

Probleme der Entwicklung spezieller
Unterrichtstechnologien
bezogen
auf die Feinplanung kaufmännischen Unterrichts
an kaufmännischen Berufsschulen

Dipl.-Hdl. Peter M. Zimmermann

1970



Digitized by the Internet Archive
in 2026

PROBLEME DER ENTWICKLUNG SPEZIELLER UNTERRICHTS-
TECHNOLOGIEN - BEZOGEN AUF DIE FEINPLANUNG KAUF-
MÄNNISCHEN UNTERRICHTS AN KAUFMÄNNISCHEN BERUFS-
SCHULEN

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung
des Grades Doctor rerum politicarum (Dr.rer.pol.)
an der Ludwig-Maximilians-Universität
München

vorgelegt von

Dipl.-Hdl. Peter M. Zimmermann

1978



Referent : Prof. Dr. J. Baumgardt

Korreferent : Prof. Dr. L.v. Rosenstiel

Promotionsabschlußberatung : 20. Februar 1978

<u>Inhaltsverzeichnis :</u>	Seite
Vorwort	3
1. Versuch einer Begriffs- und Implikationsbestimmung von Unterrichtstechnologie	5
1.1 Schwerpunkte unterrichtstechnologischen Verständnisses in der erziehungswissenschaftlichen Literatur	6
1.1.1 Unterrichtstechnologie als "apersonales unterrichtliches Medium	8
1.1.2 Unterrichtstechnologie als "Verwendung apersonaler Medien im Unterricht"	10
1.1.3 Unterrichtstechnologie als "Theorie der Entwicklung und/oder Anwendung apersonaler Medien und technisch orientierter Methoden im Unterricht"	13
1.1.4 Unterrichtstechnologie als "systems approach"	23
1.2 Die methodologische Fundierung von Technologie als Bezugsrahmen von Unterrichtstechnologie	35
1.2.1 Die Verwendung von "Technologie" in Technik- und kritischer Gesellschaftswissenschaft	35
1.2.2 Die Ortsbestimmung von Technologie im Begründungszusammenhang empirisch-analytischer Wissenschaftslehre	40
1.2.2.1 Die Abhängigkeit methodologischer Regeln von den Zielen realwissenschaftlicher Erkenntnis	40
1.2.2.2 Methodologische Anforderungen an die Grundlagen von Technologien	48
1.2.2.3 Technologien als Anwendung realwissenschaftlicher Erkenntnisse zur Lösung praktischer Gestaltungsprobleme	57
2. Entwurf einer Strategie zur Entwicklung der theoretischen Voraussetzungen von speziellen Unterrichtstechnologien	69
2.1 Das Problem der Konstitution des Gegenstandsbereiches "Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen "	70
2.1.1 Die unterrichtlichen Elementarstrukturen von Heimann/ Schulz und Versuche ihrer Dimensionierung als Begriffssystem zur Konstituierung und Beschreibung von Unterricht	72
2.1.2 Die unterrichtsinhaltliche Orientierung am kaufmännischen Beruf als konstituierendes Merkmal kaufmännischer Berufsschulen und Eigenständigkeitskriterium kaufmännischen Unterrichts	103
2.2 Das Problem der technologierelevanten theoretischen Erforschung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen	109
2.2.1 Modellbildung als Methode kaufmännischer Unterrichtsforschung	111
2.2.2 Forschungsteilprozesse kaufmännischer Unterrichtsforschung	123
2.2.2.1 Erhebungen zur Ausgangslage kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen	124
2.2.2.2 Planungsanalysen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen	130
2.2.2.3 Analyse des kaufmännischen Unterrichtsprozesses an kaufmännischen Berufsschulen	140
2.2.2.4 Effektivitätsprüfung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen	146
2.2.2.5 Erforschung der Relationen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen	147

3. Entwicklungsmöglichkeiten spezieller Unterrichtstechnologien und ihre Problematik für die Feinplanung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen	148
3.1 Der Stellenwert spezieller Unterrichtstechnologien im Kontext kaufmännisch unterrichtlicher Feinplanung	149
3.1.1 Der Standort spezieller Unterrichtstechnologien im kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungsprozeß als tendenziell rationalem Entscheidungsprozeß	149
3.1.2 Einsatzmöglichkeiten spezieller Unterrichtstechnologien im Lichte der Feinplanung leitender Interessen	171
3.1.2.1 Die unaufgeklärt instrumentelle Funktion spezieller Unterrichtstechnologien im Rahmen einer Subjekt-Objekt-Feinplanung	173
3.1.2.2 Die aufgeklärt instrumentelle Funktion spezieller Unterrichtstechnologien im Rahmen einer Subjekt-Subjekt-Feinplanung	175
3.2 Möglichkeiten und Probleme der Entwicklung feinplanungsbedeutsamer spezieller Unterrichtstechnologien auf der Grundlage weitgehend vorhandener theoretischer Erkenntnisse über kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen	179
3.3 Möglichkeiten und Probleme der Entwicklung feinplanungsbedeutsamer spezieller Unterrichtstechnologien auf der Grundlage weitgehend fehlender theoretischer Erkenntnisse über kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen	194
3.3.1 Bildungstheoretisch begründete Aufgabenbestimmungen berufsschulisch vermittelter kaufmännischer Berufserziehung als Bezugssysteme unterrichtstechnologischer Ziel- und Inhaltsauswahl	198
3.3.1.1 Der kulturpädagogisch-ethisch akzentuierte Ansatz	199
3.3.1.2 Der Ansatz empirisch fundierter und gesellschaftskritisch vermittelter Bildungstheorie	227
3.3.1.3 Der am Prinzip der optimalen Steuerung bestehender Systeme orientierte Bedürfnisansatz	247
3.3.2 Formen der Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien	257
3.3.2.1 Die Feinplanungsbedeutsamkeit einlinig konzipierter spezieller Unterrichtstechnologien	257
3.3.2.1.1 Die Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien in Verbindung mit der Erarbeitung kaufmännisch unterrichtlicher Lehrprogramme	258
3.3.2.1.1.1 Der behavioristisch orientierte Programmieransatz	258
3.3.2.1.1.2 Der anthropologisch-pädagogisch orientierte Programmieransatz	270
3.3.2.1.1.3 Der kybernetisch-pädagogische Programmieransatz	273
3.3.2.1.2 Die Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien in Verbindung mit der Erarbeitung kaufmännisch unterrichtlich relevanter geschlossener Curricula	297
3.3.2.2 Die Feinplanungsbedeutsamkeit mehrlinig konzipierter spezieller Unterrichtstechnologien	315
4. Zusammenfassung und Ausblick	319
Abkürzungsverzeichnis	322
Literaturverzeichnis	322
Lebenlauf	323
Ehrenwörtliche Erklärung	

Vorwort

Die die vorliegende Arbeit leitende, sich aus einem unterrichtspraktischen Interesse heraus legitimierende und an die Theorie gerichtete Fragestellung nach dem Beitrag des Konzepts der Unterrichtstechnologie für Prozesse der Feinplanung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen legt nach Auffassung des Verfassers drei Untersuchungsschwerpunkte nahe, die auch den Aufbau der Arbeit bestimmen.

Da in der einschlägigen Literatur eine Vielzahl miteinander nicht kompatibler unterrichtstechnologischer Vorstellungen nebeneinander bestehen, also nicht ohne weiteres der Arbeit zugrunde gelegt werden können, wird zunächst auf wissenschaftstheoretischer Ebene mit der Anlehnung an ein methodologisch begründetes Begriffsverständnis von Technologie eine Leitvorstellung zu gewinnen versucht, welche auch der Unterrichtstechnologie zugrunde gelegt werden kann.

Während Unterrichtstechnologien im Ergebnis des begrifflichen Explikationsversuchs als Aussagensysteme vom zielerreichenden Gestalten von Unterricht interpretiert werden, versuchen spezielle Unterrichtstechnologien, ihre Aussagen auf besondere Arten von Unterricht zu konzentrieren, im vorliegenden Fall also auf kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen.

Spezielle Unterrichtstechnologien in der Form von Aussagensystemen vom zielerreichenden Gestalten kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen setzen zu ihrer faktischen Konstruktion die Erfüllung von zwei Bedingungen voraus: Erstens einen klar abgegrenzten Gegenstandsbereich und zweitens seine angemessene theoretische Erschließung.

Beide Bedingungen sind gegenwärtig aber nur unzureichend erfüllt, so daß in einem zweiten Schwerpunkt der Objektbereich "kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen" zu konstituieren und eine Strategie seiner theorie- und technologierelevanten Erschließung zu entwickeln versucht wird.

In einem dritten Schwerpunkt schließlich wird der grundsätzliche Stellenwert spezieller Unterrichtstechnologien im kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungsprozeß markiert und Möglichkeiten und Probleme ihrer feinplanungsbedeutsamen Entwicklung diskutiert.

Die Arbeit ist also in wesentlichen Teilen wissenschaftsprogrammatischer Natur. Sie zeigt unterrichtstechnologische Entwicklungslinien, ihre Probleme sowie deren mögliche kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsbedeutsamkeit auf. Sie dringt aber nicht bis zur konkreten Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien selbst vor. Dies bleibt vielmehr weiterführenden und in Einzelarbeit wohl nicht zu leistenden Forschungen vorbehalten. Grundsätzlich aber zu zeigen, daß diese aus theoretischer Sicht möglich sind, ist der Hauptanspruch der Arbeit.

1. Versuch einer Begriffs- und Implikationsbestimmung von Unterrichtstechnologie

Der Anspruch, feinplanungsrelevante Entwicklungsprobleme spezieller Unterrichtstechnologien zu diskutieren, setzt zunächst ein semantisch eindeutiges Begriffsverständnis von Unterrichtstechnologie überhaupt voraus. In der erziehungswissenschaftlichen Literatur besteht jedoch ein solches weitgehend nicht. Vorherrschend ist vielmehr eine Bedeutungsvielfalt, gleichsam ein "Kontinuum verschiedener Arten von Technologie",¹⁾ innerhalb dessen mindestens

4 Schwerpunktbereiche festgemacht werden können, die kennzeichnend für die unterrichtstechnologische Diskussion vor allem in der Bundesrepublik sind.²⁾

- 1) Teschner, W.P., Unterrichtstechnologie und Didaktik. Eine Probleminventur. Schriften zur Berufsbildungsfor-
schung, Bd. 13, Hannover 1973, S. 22
- 2) Zu Hinweisen auf aus der Sicht der jeweiligen Verfasser "grundlegende" Arbeiten zur Unterrichtstechnologie im anglo-amerikanischen Sprachraum vgl. Anders, W.H., Un-
terrichtstechnologie und Unterrichtstechnologe, in: pl,
8. Jg. 1971, H. 4, S. 194; Saettler, P., A History of
Instructional Technology, New York u.a. 1968; CERI
(Centre for Educational Research and Innovation) :
Lernsysteme. Theorie und Praxis der Unterrichtstechno-
logie, hrsg. von K. Hinst, Pullach bei München 1973,
S. 11 f. sowie die dort angegebene Literatur; Peters, O.
(Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulreform, Düssel-
dorf 1973, S. 47 - 207; Dichanz, H., Kolb, G. (Hrsg.),
Quellentexte zur Unterrichtstechnologie I, Stuttgart
1975, S. 26 - 208

1.1 Schwerpunkte unterrichtstechnologischen Verständnisses in der erziehungswissenschaftlichen Literatur

Obgleich es nahe läge, unter Berufung auf in einigen Bundesländern existierende Lehrpläne für das Unterrichtsfach "Technologie"³⁾ immer dann von Unterrichtstechnologien zu sprechen, wenn solche Technologien zu Gegenständen des Unterrichts werden,⁴⁾ spielt eine derartige Interpretation in der eigentlichen unterrichtstechnologischen Diskussion so gut wie keine Rolle. Vielmehr beginnt die terminologische Auseinandersetzung mit der Unterrichtstechnologie auf einer Basis, die der Amerikaner Lumsdaine wie folgt umschreibt: "The first meaning of educational technology⁵⁾ refers to the application of physical-science and engineering technology to provide mechanical or electromechanical tools, instrumentation, or 'hardware' which can be used for instructional purposes".⁶⁾

-
- 3) Vgl. z.B. Freie und Hansestadt Hamburg. Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung (Hrsg.), Lehrplan für das Unterrichtsfach Technologie in Berufsschulklassen für die Auszubildenden im Ausbildungsberuf Industriekaufmann, Hamburg o.J.
 - 4) Vgl. Maskus, R., Technologie und Erziehung zur Technik, in: contact, 11. Jg. 1971, S. 142; Ahlhaus, O., Technologie im Rahmen der Arbeitslehre, in: Naturwissenschaften im Unterricht, 18. Jg. 1970, S. 288 - 293; ders., Technologie und Warenkunde für wirtschaftliche Erziehung, in: Wul 23. Jg. 1971, H. 10, S. 217 - 222
 - 5) Lumsdaine unterscheidet neben einer "Educational Technology 1" eine weiter unten noch zu definierende "Educational Technology 2", wobei er betont: "Both of these concepts of 'educational technology' (or 'instructional technology') have important relations to learning and behavior theory, on the one hand, and to the educational practice on the other". Lumsdaine, A.A., Educational Technology, Programed Learning and Instructional Science, in: Hilgard, E.R. (Hrsg.), Theories of Learning and Instruction, Chapter 1, Chicago 1964, S. 372
"Educational Technology" and "Instructional Technology" werden im Englischen offenbar des öfteren synonym gebraucht. Vgl. Chadwick, C., Educational Technology: Progress, Prospects and Comparisons, in: British Journal of Educational Technology, Nr. 2, Vol. 4/May 1973, S. 81
In deutschsprachigen Texten wird "Educational Technology" zuweilen mit "Bildungstechnologie", "Instructional Technology" mit "Unterrichtstechnologie" übersetzt. Vgl. Wiese, J.G., Technology, in: Heinrichs, H. (Hrsg.), Lexikon der audio-visuellen Bildungsmittel, München 1971, S. 290

"In this sence", bemerkt Lumsdaine im weiteren, "the reference is generally to the use of equipment for presenting instructional materials, such as still and motion picture projectors (silent and sound), tape recorders (including the special arrangements employed as a 'language laboratory') television, 'teaching machines' and, most recently, computer-based teaching systems".⁷⁾

Der von Lumsdaine angesprochene unterrichtstechnologische Problembereich wird gelegentlich auch als "hardware-Aspekt",⁸⁾ als "physical-science-concept"⁹⁾ bzw. als "naturwissenschaftliches Konzept"¹⁰⁾ von Unterrichtstechnologie bezeichnet und ist mehr oder minder stark Leitdefinition auch für einen Teil bundesrepublikanischer Definitionsversuche geworden, die im folgenden expliziert werden.

6) Lumsdaine, A.A., Educational Technology, Programed Learning and Instructional Science, a.a.O., S. 372

7) Ders. ebd., S. 372; vgl. Saettler, P., A History of Instructional Technology, a.a.O., S. 22 f.

8) Vgl. Rademacker, H., Unterrichtstechnologie. Eine kritische Bestandaufnahme anhand ausgewählter Zeitschriften, in: Jahrbuch für Wissenschaft, Ausbildung und Schule (WAS), Hamburg 1971, S. 111

9) Vgl. Ely, D.P., Toward a Philosophy of Instructional Technology, in: British Journal of Educational Technology, Vol. 1, 1970, H. 2, S. 87; Saettler, P., A History of Instructional Technology, a.a.O., S. 2 ff.

10) Vgl. Peters, O., Was leistet das Konzept der Unterrichtstechnologie? Eine notwendige Begriffs- und Aufgabenbestimmung, in: aula, 1971, H. 6, S. 498

1.1.1 Unterrichtstechnologie als "apersonales unterrichtliches Medium" ¹¹⁾

In der engsten und in der erziehungswissenschaftlichen Literatur immer weiter in den Hintergrund tretenden unterrichtstechnologischen Auffassung dominiert die Ineinssetzung von Unterrichtstechnologie mit möglichen unterrichtstauglichen Geräten.

So versteht z.B. Schorb in einer von ihm selbst als eng bezeichneten Auffassung unter Unterrichtstechnologie jene modernen technischen Hilfsmittel, "die den Lehrer in der Unterrichtserteilung unterstützen oder ihn in definierten Funktionen ersetzen".¹²⁾

11) Mit nicht-personalen (apersonalen) Unterrichtsmedien werden hier jene Informationsquellen gemeint, die im Unterricht sowohl als Träger gespeicherter Informationen (z.B. Lehrbuch, Unterrichtsfilm, Diapositiv u.a.) in Erscheinung treten können, als auch Geräte zur Wiedergabe derartiger Informationen (z.B. Filmprojektor, Tonbandgerät, Lehrautomat u.a.). Vgl. Otto, V., Lernen für die Arbeit mit Unterrichtsmedien, in: Hessische Blätter für Volksbildung, 23. Jg. 1973, H. 3, S. 223; Peterßen, W.H., Über den Einsatz von Medien im Unterricht. Ein Beitrag zu den Bestimmungsgründen der Medienwahl, in: aula, 1973, H. 5, S. 438
Der Begriff des apersonalen Mediums ist damit von größerer begrifflicher Extension als der des "technischen" Gerätes, welcher vorwiegend mechanische, elektro-mechanische oder elektronisch arbeitende Hilfsmittel umfaßt. Vgl. CERI, Lernsysteme, a.a.O., S. 18
Zur Schwierigkeit, technische Medien von vortechnischen abzugrenzen vgl. Teschner, W.P., Unterrichtstechnologie und Didaktik, a.a.O., S. 25

12) Schorb, A.O., Technologie der Schule und des Unterrichts, in: Lexikon der Pädagogik (Herder), Bd. 4, 2. Aufl., Freiburg, Basel, Wien 1971, S. 213

Krumm zufolge gehören sogar jene Publikationen zur Unterrichtstechnologie, welche sich darauf beschränken, unterrichtstaugliche technische Geräte hinsichtlich ihrer technischen Funktionen zu beschreiben, ihre Handhabung zu erklären sowie Vor- und Nachteile ihres unterrichtlichen Einsatzes in stark generalisierter lernziel-, inhalts- und adressatenunspezifischer Form aufzuzeigen.¹³⁾ In diesem Sinne wird Unterrichtstechnologie zur Disziplin für bloße Bedienungsanweisungen unterrichtstauglicher apersonaler Medien.¹⁴⁾ Analog dazu sind dann Unterrichtstechnologen "Apparatebediener (media people)",¹⁵⁾ wie z.B. bei Heinrichs: "Unterrichtstechnologen und Pädotechniker betreuen die mechanischen, elektrischen und elektronischen Systeme und stellen die Software bereit, so daß der Lehrer ohne umständliche Vorbereitung die von ihm erwartete didaktische Variabilität audio-visuell realisieren kann".¹⁶⁾

13) Vgl. Krumm, H.J., Zur Situation der Unterrichtstechnologie, in: ZfPäd., 19. Jg. 1973, H. 4, S. 615

Zu typischen Beispielen für ein derartiges Vorgehen vgl. Heinrichs, H., Audio-visuelle Praxis in Wort und Bild, München 1972; Andersen, F., Sörensen, K.K., Medien im Unterricht, Stuttgart 1972

14) Vgl. Krumm, H.J., Zur Situation der Unterrichtstechnologie, a.a.O., S. 615

15) Rauner, F., Die Funktion des Bildungsfernsehens in bildungstechnologischer Sicht, in: AV-Praxis, 24. Jg. 1974, H. 1, S. 9

16) Heinrichs, H., Audio-visuelle Praxis in Wort und Bild, a.a.O., S. 8

1.1.2 Unterrichtstechnologie als "Verwendung apersonaler Medien im Unterricht"

Neben der lediglich Service-Funktionen erfüllenden und durch eine "Autonomisierung der Mittel"¹⁷⁾ gekennzeichneten unterrichtstechnologischen Position läßt sich eine weitere markieren, die mehr den Verwendungsaspekt apersonaler Medien im Unterricht betont.

Deutlich wird dieser schon bei Bönsch, der mit Unterrichtstechnologie "die Planung, die Herstellung, den Vertrieb und den Einsatz mechanischer, optischer, akustischer, elektrischer und kombinierter Geräte (Apparateverwendung)"¹⁸⁾ bezeichnet.

Schultze engt diese Fassung ein und ordnet der Unterrichtstechnologie nur jedwedes Lehren bzw. Lernen mit Hilfe auditiv, visuell bzw. audio-visuell wirkender apersonaler Medien herkömmlicher (z.B. Lehrbuch, Tafel, Anschauungsgeräte u.a.) und neuerer Art (z.B. 8mm-Film-Kassetten, Fernsehgeräte, Sprachlabor u.a.) zu.¹⁹⁾

-
- 17) Flehsig, K.H., Die technologische Wendung in der Didaktik, in: Dohmen, G., Maurer, F., Popp, W. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, 2. Aufl., München 1972, S. 250
- 18) Bönsch, M., Gedanken zu einer Didaktik der audio-visuellen Mittel, in: Erziehung und Unterricht, 1973, H. 2, S. 96, FN 4
- 19) Vgl. Schultze, W., Unterrichtstechnologie, in: Horney, W.R., Ruppert, J.P., Schultze, W. (Hrsg.), Pädagogisches Lexikon, Bd. 2, Gütersloh, Berlin, München 1971, Sp.1277; vgl. Mc Mullen, J., Technologie als Hilfe für Lehrer und Schüler, in: Neue Unterrichtspraxis, 1970, H. 2, S. 71-78; Schmidt, H., Weltner, K., Bemerkungen zur Funktion der Bildungstechnologie im Curriculum, in: NUP, 1972, H. 2, S. 143
Die Verfasser sprechen in diesem Zusammenhang von "Bildungstechnologie im weiteren Sinne".

Auch für Cappel geht es im Kontext unterrichtstechnologischer Überlegungen allein um den "Einsatz technischer Medien in der schulischen und außerschulischen Bildung", um die "Verwendung technischer Medien im Lernprozeß".²⁰⁾

Damit dieser Einsatz nun nicht gar zu unkritisch erfolgt und womöglich in einen Apparatefetischismus einmündet, der sich darin äußert, "daß die Träger solcher Einstellungen von technischen Geräten emotional affiziert sind und möglichst viele davon besitzen und verwenden möchten",²¹⁾ ist man gelegentlich von der Notwendigkeit überzeugt, zukünftigen Lehrern die technischen Möglichkeiten und die didaktische Nutzung der modernen Mittel nahezubringen, indem ein eigenes universitäres Studienfach "Unterrichtstechnologie" geschaffen wird.²²⁾

20) Cappel, W., Möglichkeiten und Grenzen der Bildungstechnologie in der Bundesrepublik, in: aula, 1971, H. 2, S. 116 Vgl. in diesem Zusammenhang auch Bertram, H., Coenen, R., Karst, I., Klein, S., Reese, U., Moderne Unterrichtstechnologie, München-Pullach, Berlin 1972; dies., Projekt: Entwicklungstendenzen der Anwendung der Technik in der Schule, Studiengruppe für Systemforschung e.V., Heidelberg 1972

21) Flechsig, K.H., Begriff und Konzept der Unterrichtstechnologie, in: Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (Hrsg.), Audio-visuelle Bildungsmittel in der Schule von morgen, München 1970, S. 30

22) Vgl. Palous, R., Automation im Unterricht, in: Schuller, A. (Hrsg.), Lehrerrolle im Wandel, Weinheim, Berlin, Basel 1971, S. 84; Krumm, H.J., Medientraining. Aus- und Fortbildung im Bereich der Unterrichtstechnologie, in: AV-Praxis, 25. Jg. 1975, H. 7, S. 5 ff.; Rauch, M. Entwicklung eines integrierten Studienganges "Unterrichtstechnologie/Mediendidaktik" für Diplompädagogen, in: AV-Praxis, 25. Jg. 1975, H. 10, S. 14 ff.

Eine Ausbildung in "Unterrichtstechnologie" versteht sich dabei als Bestandteil einer Ausbildung zu theoriegeleiteter Unterrichtspraxis und umfaßt u.a. folgende Arbeitsfelder: Geräteorganisation (Archivierung und Benutzungsregeln, technische Wartung u.a.), Anschaffung, Archivierung, Ausgabe bzw. Bereitstellung von Materialien, Materialentwicklung (Herstellung von Tonbandübungen, Arbeitstransparenten, Arbeitsblättern usf., Adaption von Rundfunk- und Fernsehsendungen, Auswahl und Bearbeitung von Texten), Unterrichtsdurchführung (Einsatz von Medien im Unterricht einschließlich der Beratung der Schüler, Kontrolle der Wirkungen der Medien, Steuerung des Medienverbunds etc. einschließlich der Bedienung der technischen Geräte durch den Lehrer), Revision (Lokalisierung technischer Störungen, Zusammenstellung von Veränderungsvorschlägen für die räumliche und/oder technische Medienausstattung (Lichtverhältnisse, Anordnung usf.), Revision des Materials, Beseitigung von Fehlern und/oder Lernschwierigkeiten, Einbau von Ergänzungsmaterial usf.)²³⁾

23) Vgl. Krumm, H.J., Medientraining - Aus- und Fortbildung im Bereich der Unterrichtstechnologie, a.a.O., S. 6 ff.

1.1.3 Unterrichtstechnologie als "Theorie der Entwicklung und/oder Anwendung apersonaler Medien und technisch orientierter Methoden im Unterricht"

Während "Unterrichtstechnologie" als Studienfach vor allem den theoriegeleiteten Umgang mit apersonalen Medien zu trainieren versucht, mithin theoretische Erkenntnisse über die zweckmäßige unterrichtliche Verwendung apersonaler Medien bereits voraussetzt, bemüht sich eine dritte unterrichtstechnologische Position gerade um eine solche "Theorie der Anwendbarkeit"²⁴⁾ apersonaler Medien im Unterricht in bezug auf die Wahrnehmung ganz bestimmter Funktionen und versucht, Unterrichtstechnologie als "Theorie ihres didaktischen Einsatzes"²⁵⁾ zu begründen.

24) Wiese, J.G., Technologie, a.a.O., S. 290

25) Schorb, A.O., Technologie der Schule und des Unterrichts, a.a.O., S. 213
Dasselbe Ansinnen läßt sich auch in einigen Ansätzen sog. Mediendidaktik nachweisen. Vgl. Heidt, E.U., Mediendidaktik als Entscheidungshilfe? in: aula, 1973, H. 4, S. 348; Hinst, K., Zur Problematik der Mediendidaktik, in: pl, 9. Jg. 1972, H. 1, S. 9; Bönsch, M., Gedanken zu einer Didaktik der audio-visuellen Mittler, a.a.O., S. 89; Dichanz, H., Kolb, G., Medien- didaktik-Konzepte und Systeme, in: Pädagogische Rundschau, 27. Jg. 1973, H. 11, S. 847 - 864; Dichanz, H., Eubel, K.D., Heidt, E.U., Henk-Riethmüller, U., Kallinich, J., Kolb, G., Schneider, G., Volck, G., Medien im Unterrichtsprozeß, München 1974; Köck, P., Didaktik der Medien, Donauwörth 1974; Wittern, J., Mediendidaktik, Bd. 1, Opladen 1975; Scheffer, W., Erziehungswissenschaftliche Implikationen von didaktisch orientierten Konzepten der Unterrichtstechnologie, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S. 212 ff.

In diesem Sinne benutzt Röhrs den Terminus "Pädagogische Technologie" zur Kennzeichnung einer speziellen erziehungswissenschaftlichen Forschungsrichtung,²⁶⁾ welche sowohl die technische Welt erzieherisch erschließen als auch die Möglichkeiten der Technik für Forschung und Lehre, für die Entwicklung von Technologien des Lernens und Lehrens um- bzw. übersetzen soll.²⁷⁾ Seiner Auffassung nach liegt ein wesentlicher Aufgabenbereich einer pädagogischen Technologie in der Erforschung unterrichtlicher Einsatzmöglichkeiten technischer Hilfsmittel, ihrer Funktionsweise in der Schule.²⁸⁾

26) Röhrs gesteht freilich zu, daß einem derartigen Forschungsschwerpunkt bisher ein eigenes methodologisches Konzept noch fehlt. Vgl. Röhrs, H., Die Rolle der Pädagogischen Technologie im Rahmen der Demokratisierung der Schule, in: Pädagogische Rundschau, 24. Jg. 1970, S. 652, 656. Der "Pädagogischen Technologie" stellt Röhrs eine "Technologische Pädagogik" gegenüber, welche "keine vermittelnde Zwischendisziplin verkörpert, sondern die gesamte Pädagogik nach dem technologischen Prinzip zu gestalten beabsichtigt. Eine Technologische Pädagogik wäre der Versuch einer Strukturierung der Pädagogik nach den technologischen Methoden und Prinzipien, um die Technologie überhaupt zum wissenschaftlichen Orientierungspunkt zu machen." Röhrs, H., Allgemeine Erziehungswissenschaft, Weinheim, Berlin, Basel 1969, S. 272.

27) Vgl. dens. ebd., S. 254.

28) Vgl. dens. ebd., S. 255; ders., Die Rolle der Pädagogischen Technologie im Rahmen der Demokratisierung der Schule, a.a.O., S. 652 ff.

Auch bei Zielinski wendet sich eine "Theorie der Pädagogischen Technologie im engeren Sinne"²⁹⁾ Objekten zu, "die durch ein gemeinsames äußeres Merkmal ausgezeichnet sind: sie treten als technische Inventarien (Geräte, Apparate, Maschinen) in der Erziehungswirklichkeit auf und beanspruchen dort ein Recht auf Einsatz und Wirkung".³⁰⁾

In ihrem Zusammenhang wird "die Technik... von Technikern und Pädagogen daraufhin befragt und abgefragt, ob sie in der Lage sei, Mittel zu entwickeln und bereitzustellen, die im Unterricht Verwendung finden können",³¹⁾ also dort, "wo Lehren und Lernen in veranstaltender Weise geschieht".³²⁾

Für Schöler hat deshalb Pädagogische Technologie i.e.S. als die "Lehre (Theorie) von der Entwicklung und vom Einsatz technischer Mittel und technisch orientierter Methoden im Bildungsprozeß"³³⁾ die optimale Verwendung technischer

29) Zielinski hebt sie von einer "Theorie der pädagogischen Technologie im weiteren Sinne" ab, welche sich dadurch auszeichnet, daß unter dem Gesichtspunkt hypothetisch unterstellter Desiderata eine empirisch gehaltvolle Theorie der Erziehung in ein technologisches Aussagensystem umgeformt wird. Vgl. Zielinski, J., Ansätze und Umriss zu einer Theorie der Pädagogischen Technologie, in: Schöler, W. (Hrsg.), Pädagogische Technologie I, Frankfurt/Main 1971, S. 10 f.

30) Ders. ebd., S. 11

31) Ders. ebd., S. 11 f.

32) Ders. ebd., S. 12;

33) Bildungsfernsehen und Bildungssendungen des Rundfunks gehören dazu ebenso, "wie die im Unterricht zur Anwendung kommenden Anschauungs- und Arbeitsmittel, die von einfachen Lehrbehelfen über die Medien der Projektions- und Tonwiedergabetechnik bis hin zu Lehrmaschinen und Computer-Lehrsystemen reichen". Schöler, W. (Hrsg.), Vorwort, in: Ders. (Hrsg.), Pädagogische Technologie I, a.a.O., S. V

Materialien, Mittel und Verfahren im Lehr- und Lernprozeß zu prüfen, um auf diese Weise Unterricht effizienter zu machen".³⁴⁾

Im Verständnis von Schöler soll Pädagogische Technologie i.e.S. als Unterrichtstechnologie also die Funktions- und Leistungsfähigkeit technischer Unterrichtsmittel unter primär didaktischer Zielsetzung herausfinden³⁵⁾ und Aussagen darüber machen,

34) Schöler, W., Grundsätze und Perspektiven einer Pädagogischen Technologie, in: Ders. (Hrsg.), Pädagogische Technologie I, a.a.O., S. 28; vgl. Melezinek, A., Zur Problematik der unterrichtstechnologischen Einrichtung von Schulbauten, in: Ders. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulbau, Klagenfurt 1974, S. 9 f.; Allendorf, O., Dresing, H., Starke, U., Pädagogische Technologie und Computerpraxis in Schule und Ausbildung, Köln-Braunsfeld 1972, S. 13
Neben einer direkten Pädagogischen Technologie, die sich als Unterrichtstechnologie unmittelbar mit technischen Medien und technisch orientierten Methoden befaßt, unterscheiden Allendorf et al. noch eine indirekte (vor-)pädagogische Technologie, denn "durch Schulbau und z.T. durch Schulmanagement werden die unabdingbaren Voraussetzungen für die direkte Pädagogische Technologie geschaffen". Dies. ebd., S. 14; vgl. Kultusministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), Fernstudium und Programmierter Unterricht in Baden-Württemberg, Schriftenreihe des Kultusministeriums Baden-Württembergs zur Bildungsforschung, Bildungsplanung, Bildungspolitik, Reihe A, Nr. 12, Villingen 1968, S. 144; Zifreund, W., Über den Zusammenhang von Programmierter Instruktion, Unterrichtstechnologie und Unterrichtsfor-schung, in: pl, 6. Jg. 1969, H. 1, S. 13 ff.; Hilmer, J., Schulbau unter dem Gesichtspunkt der Unterrichtstechnologie, in: Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (Hrsg.), Audio-visuelle Bildungsmittel in der Schule von morgen, a.a.O., S. 101 - 115

35) Vgl. Schöler, W., Vorwort, a.a.O., S. V

"welche typischen Methoden und Verfahren für die jeweiligen Unterrichtsaufgaben relevant sein können und welche Rolle den Medien dabei zukommt".³⁶⁾ Es gilt, den "didaktische(n) Wirkungsgrad der Technik zu erforschen".³⁷⁾

Obgleich dies noch weitgehend Desiderat ist, ergibt sich für Schüler - mehr aufgrund von plausiblen Vermutungen als auf der Basis unbedingt zuverlässiger Beweise - eine Optimierungsfunktion der Technik "einerseits aus den Möglichkeiten einer überdurchschnittlichen Veranschaulichung..., andererseits aus der mittels der Technik möglichen Intensivierung und Individualisierung der Lernprozesse".³⁸⁾

Aus der vermuteten Optimierungsfunktion entwickelt Schüler ein Klassifikationsschema für derzeit verfügbare visuelle, auditive und audio-visuelle Mittel³⁹⁾ und unterscheidet eine Demonstrationstechnologie von einer Instruktionstechnologie.⁴⁰⁾ Zur Demonstrationstechnologie gehören seiner Meinung nach all jene technischen Mittel, "die vornehmlich der Darbietung von Unterrichtsstoff dienen oder diese untermauern".⁴¹⁾ Sie umfaßt diejenigen Lehrhilfen, "auf die der Lehrer sich bei seinen Darlegungen im Unterricht stützt ebenso wie Formen der Projektions- und Tonwiedergabetechnik... Der methodische Verwendungszweck ist in jedem Fall derselbe: Bewirkt werden sollen eine bessere Veranschaulichung von Unterrichtsstoffen und eine Aktualisierung des Unterrichts".⁴²⁾

36) Ders., Grundsätze und Perspektiven einer pädagogischen Technologie, a.a.O., S. 28

37) Ders. ebd., S. 30

38) Ders. ebd., S. 30

39) Vgl. dens. ebd., S. 31

40) Zur Problematik derartiger Klassifikationen vgl. Teschner, W.P., Unterrichtstechnologie und Didaktik, a.a.O., S. 31

41) Schüler, W., Grundsätze und Perspektiven einer Pädagogischen Technologie, a.a.O., S. 30

42) Ders. ebd., S. 30

Während nach Schöler die Medien der Demonstrationstechnologie "vom Lehren her konzipiert und auf die Lehrtätigkeit hin ausgerichtet"⁴³⁾ sind und Individualisierungsmöglichkeiten kaum zulassen, ermöglichen die Medien der Instruktionstechnologie als apparativ präsentierte mechanische oder elektronische Lernhilfen dem Schüler beim Lernen ein individuelles Vorgehen. Es handelt sich hier um "Formen des programmgesteuerten und programmregelten Lernens".⁴⁴⁾

Weltner et al. belegen eine "Theorie der Verwendung technischer Hilfsmittel des Lehrens und Lernens"⁴⁵⁾ mit dem Begriff der Bildungstechnologie, derzufolge apersonale Medien ("Lehrbücher, Dia und Diaprojektor, Tonbandgerät, Film, reale Anschauungsgeräte, Modelle, Experimentiergeräte, Foliensätze und Overhead-Projektor, Lehrprogrammbuch, Lehrautomat, Sprachlabor")⁴⁶⁾ hauptsächlich zwei Funktionen erfüllen können: In Wahrnehmung der sog. Enrichmentfunktion erweitern und bereichern sie die unterrichtlichen Wirkungsmöglichkeiten des Lehrers und "sind an seine personale Gegenwart gebunden, wie Tafel, Overhead-Projektor, Diaprojektor, Kassettenfilmgerät, Modelle".⁴⁷⁾

43) Ders. ebd., S. 30 ff.

44) Ders. ebd., S. 32

Freibichler freilich weist in diesem Zusammenhang nach, daß programmierter Unterricht überhaupt nicht lernindividualisierend wirkt. Vgl. Freibichler, H., Vergleich von programmiertem Unterricht (PU) und computerunterstütztem Unterricht (CUU) in didaktischer Sicht, in: NUP, 1973, H. 1, S. 31 - 36

45) Weltner, K., Heinrich, P.B., Pietsch, E., Rudolph, H., Schmidt, H., Bildungstechnologie und naturwissenschaftlicher Unterricht, BTZ-Reihe, Bd. 1, Wiesbaden o.J., S. 9

46) Weltner, K. et al., Bildungstechnologie und naturwissenschaftlicher Unterricht, a.a.O., S. 9

47) Dies. ebd., S. 10

In Ausübung der Lehrobjektivierungsfunktion⁴⁸⁾ übernehmen sie dagegen "für eine definierte Zeit Lehrfunktionen"⁴⁹⁾... (z.B. - P.Z.) LehrprogrammBuch, Lehrautomat, autonome Tonbildschau, Bildungsfernsehen, rechnerunterstützter Unterricht".⁵⁰⁾

Einer solchermaßen interpretierten Unterrichtstechnologie geht es bevorzugt darum, den Lehrbetrieb zu rationalisieren und in bezug auf die Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten wirkungsvoller zu machen.⁵¹⁾

48) Unter der Tätigkeit des Objektivierens versteht man "die Übertragung einer bisher vom Menschen absichtlich ausgeübten Funktion an ein eigens hierfür erzeugtes Objekt (oder zumindest an ein unter schon vorhandenen hierfür zweckdienlich ausgewähltes): nämlich die Objektivation. Der Mensch 'objektiviert' gewisse seiner Tätigkeiten, indem er eine Objektivation technisch erzeugt, das technische Erzeugnis 'objektiviert' die menschliche Tätigkeit insofern, als es deren Objektivation (genauer: die Objektivation des Menschen hinsichtlich dieser speziellen Tätigkeit) ist." Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 1, 2. völlig neu bearb. und wesentl. erweiterte Aufl., Baden-Baden 1969, S. 17; vgl. Eigler, G., Auf dem Weg zu einer audio-visuellen Schule, München 1971, S. 9 ff.

49) "Unter Lehrfunktion verstehen wir dabei die Initiierung, Regelung oder Steuerung des Lernprozesses bei einem Schüler (Adressaten) durch (a) Bereitstellung von Informationen, Lernbedingungen und Aufgabenstellungen, (b) Prüfung des Lernzustandes, Messung und Kontrolle des Lernfortschritts und der Informationsverarbeitung, (c) Neuarrangement der Lernbedingungen und Aufgaben aufgrund der Reaktionen des Schülers". Weltner, K. et al., Bildungstechnologie und naturwissenschaftlicher Unterricht, a.a.O., S. 10

50) Dies. ebd., S. 10

51) Vgl. Grunwald, K.H., Bildungstechnologie, Bildungsökonomie, Curriculumentwicklung/Mehr - Medienmodell, in: Der Mensch und die Technik, Technisch-wissenschaftliche Blätter der Süddeutschen Zeitung, 16. Jg. 1974, 225. Ausgabe, 24. April 1974, S. II; vgl. v. Recum, H., Aspekte der Bildungsökonomie, Neuwied 1969, S. 61 ff.; ders., Bildungstechnologie und Unterrichtsrationalisierung: Chancen und Grenzen, in: Müller, D.D., Rauner, F. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Döffingen 1972, S. 93; Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Bildungsbericht 70, S. 131, 134; Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung (Hrsg.), Bildungsgesamtplan, Bd. 1, 2. Aufl., Stuttgart 1974, S. 75

Die bisherige unterrichtstechnologische Perspektive mit ihrem Schwergewicht auf einer "Lehre von der Anwendbarkeit und Anwendung der Informations- und Kommunikationsmedien"⁵²⁾ wird gelegentlich und stärker als bisher mit der Unterrichtsmethode in Verbindung gebracht.

So fordert z.B. Schorb von moderner Bildungstechnologie als Unterrichtstechnologie neue technisch orientierte Verfahren (z.B. Unterrichtsmitschau, Team-Teaching unter Einsatz verschiedener technischer Hilfsmittel, Micro-Teaching u.a.) und "durch Technik unterstützte Wege der Leistungsverbesserung im Schulwesen".⁵³⁾

Wachsmann umschreibt Technologie mit Verfahrenskunde und definiert Unterrichtstechnologie als "die Lehre von den standardisierbaren Verfahren im Unterricht. Sie befaßt sich insbesondere mit der Entwicklung und Beschreibung neuer Unterrichtsverfahren" und gehört "in den Bereich dessen, was in den Erziehungswissenschaften allgemein als Methodik bezeichnet und gelehrt wird".⁵⁴⁾

Für Nestle gar ist Unterrichtstechnologie die "Lehre von der Kunst des Unterrichtens"⁵⁵⁾ und befaßt sich als solche "mit dem

52) Wiese, J.G., Technologie, a.a.O., S. 291

53) Schorb, A.O., Zur Unterrichtstechnologie in der Lehrerbildung der 70er Jahre, in: Film, Bild, Ton, 1970, H. 8, S. 6 f.

54) Wachsmann, Th., Die Bedeutung der Unterrichtstechnologie in Bildungsplanung und Bildungspolitik, in: Müller, D.D., Rauner, F. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, a.a.O., S. 43

55) Nestle, F., Unterrichtstechnologie aus der Froschperspektive, in: Film, Bild, Ton, 1969, H. 8, S. 15
Eine genau entgegengesetzte Position beziehen Weltner et al. "Bildungstechnologie als rational verfügbare und anwendungsorientierte Technik des Lehrens steht im Gegensatz zum Lehren als Kunst." Weltner, K. et al., Bildungstechnologie und naturwissenschaftlicher Unterricht, a.a.O., S. 9

methodischen Aspekt des Unterrichtsgeschehens, z.B. mit der Medienwahl".⁵⁶⁾

Da Unterrichtsmethoden und zu lehrender Stoff nach Meinung Nestles eng aufeinander bezogen sind, gehöre auch Didaktik zum Arbeitsbereich der Unterrichtstechnologie.⁵⁷⁾ Zudem sei unterrichtstechnologische Forschung rein wissenschaftlich angelegt, so daß ihr die Aufgabe zugewiesen werden könne, "vor allem deduktiv zu einer Theorie des Unterrichtsgeschehens zu gelangen".⁵⁸⁾

Das Vorhandensein einer derartigen Theorie ist für Teschner aber gerade die Voraussetzung für Unterrichtstechnologie⁵⁹⁾, denn diese sei "als Lehre von den auf erziehungswissenschaftlich-didaktischen Erkenntnissen basierenden Mitteln und Verfahren zur Bewältigung unterrichtlicher Aufgaben"⁶⁰⁾ angewandte Didaktik.⁶¹⁾

56) Nestle, F., Unterrichtstechnologie aus der Froschperspektive, a.a.O., S. 15

57) Vgl. dens. ebd., S. 15

58) Ders. ebd., S. 15

59) Vgl. Teschner, W.P., Unterrichtstechnologie und Didaktik, a.a.O., S. 16

60) Ders. ebd., S. 21

Teschner kreiert daneben eine Bildungstechnologie i.w.S. als angewandte Erziehungswissenschaft. Vgl. dens. ebd., S. 21

61) Eine Mittelstellung nimmt in diesem Zusammenhang Anders ein. Für ihn ist die Verbindung eines theoretischen und eines technologischen Interesses wesensbestimmend für Unterrichtstechnologie. "Das theoretische Interesse zielt auf die Analyse und die Aufdeckung von Kausalzusammenhängen hin; bei dem technologischen Interesse geht es darum, die Vorgänge zu kontrollieren und zu steuern." Anders, H.W., Unterrichtstechnologie und Unterrichtstechnologie, a.a.O., S. 197
Unter Einbeziehung beider Interessen umfaßt dann Unterrichtstechnologie "die Erforschung von Vermittlungsformen und die Anwendung der Erkenntnisse bei der Planung, Entwicklung, Evaluierung und Implementation von Vermittlungssystemen". Ders. ebd., S. 197

Teschner deutet hier ein unterrichtstechnologisches Verständnis an, das zumindest seiner Tendenz nach grundlegend für einen weiteren Schwerpunktbereich unterrichtstechnologischer Auffassungen geworden ist und von Lumsdaine wie folgt umschrieben wird: "In the second sense educational technology does not concern hardware, as such, but refers rather to a 'technology' in a generic sense, as a derivation or application to an underlying science, somewhat as the technology of engineering relates to the science of physics or the technology of medical practice to the underlying biological sciences".⁶²⁾

Lumsdaine kennzeichnet damit nicht nur einen Forschungsansatz, für den das Bemühen konstitutiv ist, mit Hilfe der "Anwendung wissenschaftlicher Kenntnisse zur Lösung von Bildungsproblemen"⁶³⁾ beizutragen,⁶⁴⁾ sondern eröffnet zugleich eine Perspektive, die im weiteren Verlauf der Arbeit ebenso aufgenommen und entfaltet werden wird, wie die im folgenden darzustellende.

62) Lumsdaine, A.A., Educational Technology, Programed Learning and Instructional Science, a.a.O., S. 372

63) Ofiesh, G., Bildung als Technologie, in: Schuller, A. (Hrsg.), Lehrerrolle im Wandel, a.a.O., S. 174

64) Der von Lumsdaine hier markierte Schwerpunkt wird manchmal auch mit "behavioral-science-concept" benannt. Vgl. Ely, D.P., Toward a Philosophy of Instructional Technology, a.a.O., S. 87; Saettler, P., A History of Instructional Technology, a.a.O., S. 2 ff.

1.1.4 Unterrichtstechnologie als "systems approach"

Der systems approach⁶⁵⁾ versucht der Forschung neben der systemwissenschaftlichen Begriffsbildung vor allem das "Denken in Systemen" fruchtbar zu machen. Systemdenken auf Unterricht bezogen "soll ständig daran erinnern, daß alles mit jedem in Wechselbeziehung steht und daß es gefährlich ist, diese Interdependenzen zu vernachlässigen".⁶⁶⁾ Dem Systemansatz gemäß kann man nämlich keine Systemkomponente verändern, ohne das System selbst zu verändern.

Davis bemerkt in diesem Zusammenhang: "Wenn wir einen Computer in eine Klasse stellen, haben wir nicht die alte Klasse und einen Computer, sondern ein völlig neues System".⁶⁷⁾

65) Synonym mit "systems approach" werden u.a. gebraucht: "systems engineering", "systems design", "systems development", "systems analysis", "Systemtechnik". Vgl. Grochla, E., Systemtheorie und Organisationstheorie, in: ZfB, 40. Jg. 1970, H. 1, S. 1 - 16; Wegner, G., Systemanalyse, in: Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969, Sp. 1611; Fuchs, H., Systemtheorie, in: Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, a.a.O., Sp. 1619; Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, München 1974, S. 8, 17 f., 39; Silvern, L.C., Die Systemtechnik im Bildungswesen, in: pl, 2.Jg. 1965, S. 17 - 25; Zahn, E., Systemforschung in der Bundesrepublik Deutschland, Hannover 1972, S. 21 ff.; Zangemeister, C., Systemtechnik - eine Methodik zur zweckmäßigen Gestaltung komplexer Systeme, in: ZfO, 39. Jg. 1970, H. 5, S. 209 ff.; Baetge, J., Betriebswirtschaftliche Systemtheorie, Opladen 1974, S. 11 ff.; Czayka, L., Systemwissenschaft, Pullach bei München 1974, S. 19, 63 ff.; Habermellner, R., Systems Engineering (SE). Eine Methodik zur Lösung komplexer Probleme, in: ZfO, 42. Jg. 1973, H. 7, S. 373 - 386; Davis, R.H., Zur Design-Problematik von Lernsystemen, in: pl, 5. Jg. 1968, H. 4, S. 164 - 171

66) CERI: Lernsysteme, a.a.O., S. 80; vgl. v. Recum, H., Bildungstechnologie und Unterrichtsrationalisierung: Chancen und Grenzen, a.a.O., S. 99 ff.

67) Davis, R.H., Zur Design-Problematik von Lernsystemen, a.a.O., S. 165

Zudem können Systeme, so unterstellt der systems approach, von den sie umgebenden Systemumwelten mehr oder weniger stark beeinflußt werden und diese auch selbst beeinflussen, so daß Teilprobleme, die untereinander zusammenhängen, nicht mehr jeweils isoliert behandelt werden dürfen, wenn nicht der Erfolg des Ganzen, also das reibungslose Zusammenspiel aller Elemente, in Frage gestellt werden soll. Idealtypisch stellen sich deshalb Systeme aus der Perspektive des systems approach als Komplexe von interdependenten und interagierenden Elementen⁶⁸⁾ dar, die so integriert und organisiert sind, daß sie Aktivitäten zur Realisierung von Zielsetzungen ermöglichen und gleichzeitig berücksichtigen, "daß jedes System einbezogen ist in einen Kontext von unter- bzw. übergeordneten Sub- bzw. Suprasystemen".⁶⁹⁾

Dem systems approach liegt damit - wie dem gesamten Systemdenken überhaupt - die auf einer ganzheitlichen Betrachtungsweise basierende Vorstellung zugrunde, alle Dinge oder Sachverhalte ließen sich als System bezeichnen, "weil alles und jedes in irgendeiner Weise ein Ganzes ist und Teile hat und allem eine Struktur zugeordnet werden kann".⁷⁰⁾ Dieser Sach-

68) Die Elemente eines Systems stellen seine Bausteine dar, die - bezogen auf ein bestimmtes System - nicht weiter zerlegt werden können oder sollen. Sie bilden also die kleinsten Einheiten des Systems, wobei immer nur ihre Existenz und ihre Eigenschaften, nicht aber ihr innerer Aufbau interessiert. Wäre letzteres der Fall, so müßten diese selbst wieder als System nächstniederer Ordnung, als Sub- bzw. Teilsystem betrachtet werden

69) Merkens, H., Strittmatter, P., Empirische Verfahren der Curriculumanalyse, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. I, München, Zürich 1975, S. 198

70) Jensen, S., Bildungsplanung als Systemtheorie, Bielefeld 1970, S. 12; Kosiol, E., Szyperski, N., Chmielewicz, K., Zum Standort der Systemforschung im Rahmen der Wissenschaften, in: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 17. Jg. 1965, S. 339 f.

verhält liegt jedoch nicht in den Eigenschaften der Dinge der Wirklichkeit begründet, sondern in der Besonderheit der systemorientierten Methode, so daß die Aussage, ein bestimmter Gegenstand sei ein System, immer auf die Art der jeweiligen Untersuchung relativiert werden muß.⁷¹⁾ Demzufolge kann ein an sich gleicher Ausgangszusammenhang je nach Problemstellung in jeweils anderer Weise als System, als Teilsystem oder als Teil eines übergeordneten Systems (re)konstruiert werden und je verschiedene Aspekte zum Tragen bringen.⁷²⁾

Aus diesem Grunde kann man auch niemals ein System, sondern immer nur einen Gegenstand oder Sachverhalt als System erblicken. Der Systembegriff bezeichnet deshalb keinen Gegenstand (Substanz) im traditionellen Sinne, sondern eine bestimmte Methode der Konstituierung eines Gegenstandes.⁷³⁾

71) Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, a.a.O., S. 17; Jensen, S., Bildungsplanung als Systemtheorie, a.a.O., S. 14; Czayka, L., Systemwissenschaft, a.a.O., S. 24

72) Was also im Einzelfall als System zu bezeichnen ist, hängt zum einen von den Intentionen des Benutzers des Systembegriffs, zum anderen von der Detailliertheit der jeweiligen Betrachtungsweise ab. Vgl. Wegner, G., Systemanalyse und Sachmitteleinsatz in der Betriebsorganisation, Wiesbaden 1969, S. 22

73) Vgl. Jensen, S., Bildungsplanung als Systemtheorie, a.a.O., S. 13; Steinbuch, K., Systemanalyse - Versuch einer Abgrenzung, Methoden und Beispiele, in: IBM-Nachrichten, Nr. 182, 17. Jg. 1967, S. 448

Zwischen den im phänomenologischen Sinne primären Gegenständen und Sachverhalten der Alltagserfahrung und den ihnen gedanklich zugeordneten empirischen Systemen ist daher zu unterscheiden. Systeme sind immer nur "Erfindungen, Konstruktionen des menschlichen Geistes" (Jensen, S., Bildungsplanung als Systemtheorie, a.a.O., S. 15). Sie werden nicht von vornherein als "seiend" akzeptiert. Vielmehr müssen immer die definierenden Bedingungen angegeben werden, die ein System konstituieren.

Auf den in Rede stehenden unterrichtstechnologischen Zusammenhang zurückbezogen, repräsentiert der systems approach eine an praktischen Problemstellungen orientierte Forschungsmethode, die unter Rückgriff auf u.U. verfügbare wissenschaftliche Erkenntnisse Lernsysteme plant, produziert, implementiert und evaluiert, wobei sie sich eines systemanalogen oder systemorientierten Vorgehens bedient⁷⁴⁾, welches gewährleisten soll, daß "für bestimmte Unterrichtsziele und -gegenstände die beste Kombination von medialem Unterricht u.a. Lehrformen und Lernhilfen ausgewählt und die einzelnen Komponenten des Unterrichtssystems zu einem dynamischen, wohl geordneten und integrierten Ganzen, in dem die Gesamtheit von Einzelanstrengungen zur Erreichung der spezifizierten Ziele optimal zusammenwirken,gefügt sind".⁷⁵⁾ Insofern kann der systems approach auch als Vorprogrammierung der Makro- und/oder der Mikrostruktur von Lernprozessen "i.S. einer Planungs- und Entwicklungsstrategie (angesehen werden -P.Z.), die den Einsatz und die Kombination von Medien und Organisationsformen abstimmt auf spezifische Lernziele und Lernstrukturen, auf individuelle Lernvoraussetzungen des Adressaten und auf die Vermittlungsstrukturen, die eine bestimmte Lernsituation notwendig erscheinen läßt".⁷⁶⁾ In seinem Zusammenhang interessiert nicht vorrangig, "wie das gewünschte Ergebnis zustande kommt, sondern wie das System wirkt. Man spricht daher von einer wirkungsbezogenen Betrachtungsweise".⁷⁷⁾

74) Vgl. CERI: Lernsysteme, a.a.O., S. 78

75) Schmidbauer, M., 'Systems Approach' und Bildungsplanung-Anwendungsbereich 'Mediensysteme', in: Fernsehen und Bildung, 7. Jg. 1970, H. 3, S. VIII

76) Dichanz, H., Kolb, G., Mediendidaktik - Konzepte und Systeme, a.a.O., S. 858; vgl. dies., Mediendidaktik - Entwicklung und Tendenzen, in: Dichanz, H. et al., Medien im Unterrichtsprozeß, a.a.O., S. 33

77) Habermas, R., Systems Engineering (SE), a.a.O., S. 377

Einen ersten konkreten Niederschlag hat der solchermaßen umschriebene systems approach in den Forschungen des programmierten Unterrichts bzw. der mit ihm synonym gebrauchten Begriffe⁷⁸⁾ gefunden, was einige Autoren veranlaßt, programmierten Unterricht mit Unterrichtstechnologie schlechthin zu identifizieren.⁷⁹⁾

78) Gleichbedeutend mit programmiertem Unterricht werden u.a. gebraucht: "Programmierte Unterweisung" (vgl. Schiefele, H., Die Schule und die programmierte Unterweisung, in: Ders. (Hrsg.), Lehrprogramme in der Schule, München 1966; Zielinski, J., Schöler, W., Pädagogische Grundlagen der programmierten Unterweisung unter empirischem Aspekt, Ratingen 1964); "Programmiertes Lernen" (vgl. Correll, W., Programmiertes Lernen und schöpferisches Denken, 6. Aufl., München 1971); "Lernen nach Programmen" (vgl. Deutscher Verband für das kaufmännische Bildungswesen, Lernen nach Programmen, Bd. 101, Braunschweig 1964); "Programmierte Instruktion" (vgl. Zielke, W., Programmierte Instruktion in der Wirtschaft, München 1970; Sievert, J., Internationale Aspekte der programmierten Instruktion, in: pl, 7. Jg. 1970, H. 2, S. 112); "Objektivierter Unterricht" (vgl. Schröter, G., Objektivierung des Unterrichts, Braunschweig 1965)

79) In diesem Sinne ist z.B. für Ofiesch Bildungstechnologie "vor allem ein Ergebnis der Arbeiten im Bereich des Programmierten Lernens", Ofiesch, G., Bildung als Technologie, a.a.O., S. 174; vgl. Rollett, B., Weltner, K. (Hrsg.), Fortschritte und Ergebnisse der Unterrichtstechnologie, Referate des 8. Symposiums der Gesellschaft für Programmierte Instruktion 1970, München 1971; CERl: Lernsysteme, a.a.O., S. 14; Rauner, F., Die Funktion des Bildungsfernsehens aus bildungstechnologischer Sicht, a.a.O., S. 11, FN 1

Andere Autoren betrachten ihn lediglich als wichtigen Teilbereich auf dem Weg zu noch umfassenderen Konzepten von Unterrichtstechnologie,⁸⁰⁾ die sich beispielhaft als "design of instruction"⁸¹⁾ kennzeichnen lassen und sich "in der Entwicklung Implementation und Evaluation von Lernsystemen"⁸²⁾

-
- 80) Vgl. Schultze, W., Unterrichtstechnologie, a.a.O., Sp.1277; Rademacker, H., Unterrichtstechnologie - eine kritische Bestandsaufnahme anhand ausgewählter Zeitschriften, a.a.O., S. 121; Zifreund, W., Über den Zusammenhang von programmierter Instruktion, Unterrichtstechnologie und Unterrichtsforschung, a.a.O., S. 15; Peters, O., Vorwort des Herausgebers, in: Ders. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulreform, a.a.O., S. 13 f.; Klotz, G., Didaktik zwischen Computern und Massenmedien, in: Ders., Beiträge zu einer analytischen Didaktik, Mainz 1972, S. 26; Flechsig, K.H., Die technologische Wendung in der Didaktik, a.a.O., S. 253; ders., Begriff und Konzept der Unterrichtstechnologie, in: Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (Hrsg.), Audio-visuelle Bildungsmittel in der Schule von morgen, a.a.O., S. 27
- 81) CERl: Lernsysteme, a.a.O., S. 26
- 82) CERl: Lernsysteme, a.a.O., S. 26; vgl. Ruprecht, H., Erziehungswissenschaft und Unterrichtstechnologie - Medienverbundsysteme und Kontextmodelle, in: Ruprecht, H. et al., Medienzentren im Bildungssystem, Braunschweig 1971, S. 14; Döring, K.W., Lehrerverhalten und das Konzept der Unterrichtstechnologie, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S. 196 ff.: "Lernsysteme sind vorfabrizierte und - soweit möglich - objektivierte Unterrichtsmaterialien und Unterrichtsprozesse. Der Begriff umfaßt dabei sowohl ein- wie multimediale Lernmaterialien, die didaktische Gestaltung und Organisation von Unterrichtsprozessen und die Vorsorge für räumliche, zeitliche und personale Voraussetzungen ihres Einsatzes... Ein Lernsystem kann unter diesen Voraussetzungen auch dann vorliegen, wenn keine objektivierten Lernmaterialien vorliegen, sondern Unterricht oder Lernen lediglich als interpersonaler Prozeß gestaltet wird. Technische Medien stellen in diesem Konzept lediglich einen Aspekt unter vielen anderen dar." CERl: Lernsysteme, a.a.O., S. 28; Chadwick, C., Educational Technology, a.a.O., S. 81

manifestieren. In diesem Verständnis ist "instructional technology... a systematic way of designing, carrying out and evaluating the total process of learning and teaching in terms of specific objectives, based on research in human learning and communication, and employing a combination of human and non-human resources to bring about more effective instruction".⁸³⁾

Auch für Peters ist "Unterrichtstechnologie... ein Verfahren, mit dem der gesamte Lehr- und Lernprozeß systematisch geplant, gesteuert, evaluiert und permanent revidiert wird, um einen unter den jeweils gegebenen Bedingungen bestmöglichen Unterrichtserfolg zu erzielen. Das Verfahren bedient sich u.a. der Technik der Bestimmung spezifischer Lernziele, stützt sich auf Befunde und Verfahren der empirischen Verhaltenswissenschaften,⁸⁴⁾ nutzt die Möglichkeiten, die sich aus der Objektivierung von Lehrfunktionen mit Hilfe personaler und nichtpersonalen Medien und deren Verbund ergeben und organisiert sich nach dem Prinzip des systems approach".⁸⁵⁾

83) Ohne genaue Quellenangabe zitiert bei Anders, H.W., Unterrichtstechnologie und Unterrichtstechnologie, a.a.O., S. 201

84) Peters nennt beispielhaft Persönlichkeitspsychologie, systems analysis, Organisationswissenschaft, Bildungsökonomie, Futurologie, Soziologie, Kulturanthropologie, Testpsychologie, Biochemie, Neurophysiologie u.a. Vgl. Peters, O., Vorwort des Herausgebers, a.a.O., S. 17

85) Ders. ebd., S. 24; vgl. Rebel, K.H., Die mediendidaktische Struktur des Quadriga-Funkkollegs und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für den Institutionenverbund, in: Neue Sammlung, 12. Jg. 1972, H. 5, S. 421

Bei Peters ist Unterrichtstechnologie Produkt und Prozeß zugleich. Als Prozeß organisiert Unterrichtstechnologie "das komplexe Zusammenspiel von Ideen, Konzepten, Verfahren, Management, Strategien, Menschen und technischen Mitteln - von gedrucktem Material bis hin zum Computer - i.S. zweck-rationaler Zielerreichung".⁸⁶⁾

Unterrichtstechnologie ist aber auch Produkt, und zwar insofern, als man sich bei der unterrichtstechnologischen Arbeit auf bestimmte verfestigte Abläufe stützen kann, die gleichsam als partielle Unterrichtstechnologien bezeichnet werden können. Peters nennt beispielhaft Technologien der Verhaltenssteuerung, Informationsübermittlung, Leistungsmotivation, Curriculumentwicklung, Planung des Managements von Unterrichtssystemen u.a.⁸⁷⁾

Die Anwendung derartiger Technologien hat freilich wiederum Prozeßcharakter, "denn die Zweck-Mittel-Kalkulation und die Überprüfung und Verbesserung der Zielerreichung muß bei jedem Projekt jeweils neu vorgenommen werden, auch wenn man sich dabei schon erprobter 'Technologien' bedient".⁸⁸⁾

86) Peters, O., Vorwort des Herausgebers, a.a.O., S. 19

87) Vgl. dens., Was leistet das Konzept der Unterrichtstechnologie?, a.a.O., S. 499
Zu weiteren "Pädagogischen Technologien", die unter dem Begriff der "Unterrichtstechnologie" zu subsummieren sind, vgl. Spilgies, G., Unterrichtstechnologie und Curriculumentwicklung, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S. 250 ff.

88) Peters. O., Vorwort des Herausgebers, a.a.O., S. 19

Auch unabhängig davon, daß den bisher explizierten unterrichtstechnologischen Schwerpunkten durchaus noch ein weiterer hinzugefügt werden könnte, bei dem unter dem Terminus Bildungstechnologie das bestehende Bildungssystem, der Entwurf neuer Bildungssysteme sowie mögliche Wechselwirkungen zwischen Bildungs- und Gesellschaftssystem in den Blick genommen werden,⁸⁹⁾ und sich zusätzliche bisher noch nicht erwähnte und mit Unterrichtstechnologie zumeist synonym gebrauchte Begriffe wie Erziehungstechnologie⁹⁰⁾, Lern- und Informationstechnologie⁹¹⁾, Pädotechnologie⁹²⁾, didaktische Technologie⁹³⁾

-
- 89) Vgl. Klotz, G., Bildungstechnologie und die Rolle des Lehrers morgen und übermorgen, in: ders. Beiträge zu einer analytischen Didaktik, a.a.O., S. 43 ff.; Chadwick, C., Educational Technology, a.a.O., S. 81; Coombs, Ph.H., Die Weltbildungskrise, Stuttgart 1969
- 90) Vgl. Arlt, W., Vom Programmierten Unterricht zur Erziehungstechnologie, in: Müller, D.D., Rauner, F. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, a.a.O., S. 115
- 91) Vgl. Brepohl, K., Lern- und Informationstechnologie in der Wirtschaft, in: Anregung. Zeitschrift für Gymnasialpädagogik, 18. Jg. 1972, H. 1/2, S. 45
- 92) Vgl. Hochheimer, W., Bemerkungen und Fragen zu den psychologischen Grundlagen von Pädotechnologie und Lehrprogrammen, in: ZeF, 1. Jg. 1967, H. 2, S. 19; Flügge, J. (Hrsg.), Zur Pathologie des Unterrichts, Bad Heilbrunn 1971, Einleitung, S. 12
- 93) Vgl. Heinrichs, H., Roboter vor der Schultür?, Bochum, o.J., S. 9; Klotz, G., Didaktik zwischen Computern und Massenmedien, a.a.O., S. 26

nennen lassen, wird bereits erkennbar, daß eine gemeinhin akzeptierte Dekodierung von Inhalt und Umfang des Begriffs der Unterrichtstechnologie bisher offenbar noch nicht überzeugend gelungen ist.⁹⁴⁾ Aus diesem Grunde kann auch die Entscheidung darüber, ob überhaupt bzw. welche der dargestellten unterrichtstechnologischen Positionen als begriffliche Grundlage den weiteren Ausführungen begründet zugrunde gelegt werden kann, nur unter Zweckmäßigkeit Gesichtspunkten aus dem Blickwinkel unterrichtlicher Feinplanung getroffen werden.

Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen wird in unterschiedlichen Feinheitstufen auf verschiedenen Ebenen geplant, was maßgeblich in der Einbettung von Unterrichtsplanung in den Gesamtzusammenhang gesellschaftlicher Planung und in der für moderne Industriegesellschaften typischen Notwendigkeit begründet liegt, "soziale Prozesse derartig umfassend und langfristig zu organisieren, um den internen und externen Systemanforderungen der Bestandssicherung und Weiterentwicklung genügen zu können".⁹⁵⁾

Wenn jedoch im folgenden von Unterrichtsfeinplanung gesprochen wird, so sind damit in vorläufiger Umschreibung keine Tätigkeiten gemeint wie etwa die Ausarbeitung von Richtlinien, Lehrplänen, Stoffverteilungsplänen u.ä. Sie bezieht

94) Vgl. Anders, H.W., Unterrichtstechnologie und Unterrichtstechnologie, a.a.O., S. 194; Rauner, F., Die Funktion des Bildungsfernsehens in bildungstechnologischer Sicht, a.a.O., S. 8 f.; ders., Bildungstechnologie und berufliche Bildung, in: Teschner, W.P., Unterrichtstechnologie und Didaktik, a.a.O., S. 121; Spilgies, G., Unterrichtstechnologie und Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 237

95) Jensen, S., Bildungsplanung als Systemtheorie, a.a.O., S. 59

sich vielmehr auf begründete Entscheidungen eines Aktors (einzelner Lehrer, Lehrerkollektiv, Lehrer plus Schüler, Lehrerkollektiv plus Schülerkollektiv, Schülerkollektiv) hinsichtlich Struktur und Verlauf tatsächlich durchzuführenden kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen, die sowohl die jeweils nächste Unterrichtsstunde als auch sachlogisch zusammenhängende Unterrichtseinheiten oder -projekte umfassen können.

Unter dieser Perspektive sind nun die explizierten unterrichtstechnologischen Schwerpunkte daraufhin zu untersuchen, ob sie aus der Sicht eines feinplanenden Aktors einen Beitrag zur Absicherung seiner feinplanungsbedingten unterrichtlichen Struktur- und Verlaufsentscheidung erbringen können.

Was in diesem Zusammenhang die beiden erstgenannten unterrichtstechnologischen Positionen angeht, so leuchtet ein, daß Unterrichtstechnologie weder als Sammelbezeichnung für mögliche, mit Unterricht in Verbindung zu bringende technische Geräte, noch als Benennung für die unterrichtliche Verwendung solcher Geräte in einen sinnvollen Bezug zu Feinplanungsüberlegungen zu bringen ist.

Während nämlich im ersten Fall nicht erkennbar wird, welchen unterrichtsspezifischen Zwecken von jedwedem Unterrichtskontext losgelöste apersonale Medien zu dienen vermögen, mithin eine begründete Feinplanungsentscheidung über sie gar nicht möglich ist, setzt die unterrichtliche Verwendung apersonaler Medien entsprechende Feinplanungsentscheidungen bereits voraus.

Mit der Interpretation von Unterrichtstechnologie als apersonale Medienentwicklungs- und -verwendungstheorie indes, die sich bevorzugt um die Aufklärung unterrichtlicher Funktionen bemüht, welche von funktionsspezifisch zu entwickelnden Medien übernommen werden können, besteht wegen der Gleichsetzung

von Unterrichtstechnologie mit der Theorie eines möglichen unterrichtsimmanenten Objektbereichs nicht nur die Gefahr begrifflicher Konfusion und unzweckmäßiger Perspektivverengung, mit der eventuellen Übernahme dieser Position in die Arbeit würde auch eine Problemverschiebung dahingehend nahegelegt, daß sich die Untersuchung auf die Frage nach dem Beitrag zu bzw. der Bedeutung der theoretischen Erhellung eines bestimmten Aspekts von Unterricht für kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsentscheidungen konzentriert. Dies ist jedoch nicht beabsichtigt.

Im unterrichtstechnologischen Schwerpunkt des systems approach schließlich dominiert zwar der Verfahrensaspekt. Ihm zur Seite steht jedoch der Produktaspekt, dem, wie später gezeigt wird, zwar durchaus eine gewisse kaufmännisch unterrichtliche Einplanungsrelevanz zukommen kann, der aber letztlich als alleinige begriffliche Grundlage zur Fundierung kaufmännisch unterrichtlicher Feinplanungsentscheidungen nicht ausreicht. Der Verfasser versucht aus diesem Grunde einen Problemzugang dergestalt, daß er Unterrichtstechnologie in das Bestimmungswort "Unterricht" sowie das Grundwort "Technologie" zerlegt. Damit besteht nämlich die Möglichkeit der Anlehnung an ein allgemeines Technologieverständnis gleichsam als Oberbegriff aller möglichen Arten von Technologien, wie es vor allem aus metatheoretischen Begründungszusammenhängen heraus zu entwickeln versucht wird und wie es - auf Unterricht bezogen - auch einem umfassenden Verständnis von Unterrichtstechnologie zugrunde gelegt werden kann.

Ein derartiges Vorgehen ermöglicht aber nicht nur eine wissenschaftstheoretische Fundierung von Unterrichtstechnologie, sondern kann zugleich auch grundlegende technologieimmanente Implikate aufweisen, die bei der im weiteren Verlauf der Arbeit beabsichtigten Diskussion feinplanungsbedeutsamer unterrichtstechnologischer Entwicklungsprobleme mitzureflek-
tieren sind.

1.2. Die methodologische Fundierung von Technologie als Bezugs- rahmen von Unterrichtstechnologie

Der Begriff der Technologie als mögliche unterrichtstechnologische Leitdefinition spielt derzeit hauptsächlich in drei Theoriebereichen eine besondere Rolle.

1.2.1 Die Verwendung von Technologie in Technik- und kriti- scher Gesellschaftswissenschaft

Einen Schwerpunkt bilden die rationalen Analysen von Technologie und Technik, um die sich insbesondere von der Technikwissenschaft herkommende Philosophen bemühen.⁹⁶⁾

96) Vgl. Lenk, H., Technokratie und Technologie, in: Ders. (Hrsg.), Technokratie als Ideologie, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1973, S. 105 - 124; ders., Philosophie im technologischen Zeitalter, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1971, insbes. S. 108 - 135; ders., Zu neueren Ansätzen der Technikphilosophie, in: Lenk, H., Moser, S. (Hrsg.), Techne, Technik, Technologie, Pullach bei München 1973, S. 198 - 231; Moser, S., Technologie und Technokratie. Zur Wissenschaftstheorie der Technikwissenschaften, in: Lenk, H. (Hrsg.), Technokratie als Ideologie, a.a.O., S. 125 - 136; ders., Kritik der traditionellen Technikphilosophie, in: Lenk, H., Moser, S. (Hrsg.), Techne, Technik, Technologie, a.a.O., S. 11 - 31; Hübner, K., Philosophische Fragen der Technik, in: Lenk, H., Moser, S. (Hrsg.), Techne, Technik, Technologie, a.a.O., S. 133 - 151; Rumpf, H., Gedanken zur Wissenschaftstheorie der Technikwissenschaften, in: Lenk, H., Moser, S. (Hrsg.), Techne, Technik, Technologie, a.a.O., S. 82 - 107; Rapp, F., Technik und Naturwissenschaften - Eine methodologische Untersuchung, in: Lenk, H., Moser, S. (Hrsg.), Techne, Technik, Technologie, a.a.O., S. 103 - 132; Timm, A., Kleine Geschichte der Technologie, Stuttgart 1964, S. 65 - 91

Insgesamt gesehen sind hier jedoch die philosophischen bzw. wissenschaftstheoretischen Probleme von Technologie noch unzureichend behandelt und eine befriedigende Lösung nicht in Sicht.⁹⁷⁾

Dies gilt grundsätzlich auch für die im Rahmen der Technikwissenschaft feststellbaren Bestrebungen, eine "allgemeine Technologie" als allgemeine Techniktheorie zu entwickeln und damit zugleich die Basis für eine "Didaktik der Technik" zu legen. "Solche wissenschaftlich fundierte Didaktik der Technik eröffnete die Möglichkeit, eine ebenso umfassende wie zusammenhängende Techniklehre im Unterricht der Schule und im Grundstudium der Hochschule zu etablieren sowie in populärwissenschaftlicher Darstellung allen Kreisen der Bevölkerung zugänglich zu machen".⁹⁸⁾

97) Vgl. Lenk, H., Philosophie im technologischen Zeitalter, a.a.O., S. 135

98) Ropohl, G., Gesellschaftliche Perspektiven und theoretische Voraussetzungen einer technologischen Aufklärung, in: Lenk, H. (Hrsg.), Technokratie als Ideologie, a.a.O., S. 232
Als literarisches Vorbild und als Anknüpfungspunkt dient dabei oft die Beckmann'sche "Anleitung zur Technologie", Göttingen 1787 sowie sein "Entwurf der allgemeinen Technologie", Göttingen 1806. Vgl. Ahlhaus, O., Technologie im Rahmen der Arbeitslehre, in: Naturwissenschaften im Unterricht, a.a.O., S. 288; ders., Technologie und Warenkunde für wirtschaftliche Erziehung, a.a.O., S. 217 f.
"Allgemeine Technologie" war für Beckmann eine Wissenschaft, "welche die Verarbeitung der Materialien oder die Kenntnis der Handwerke lehrt..., welche alle Arbeiten, ihre Folgen und ihre Gründe vollständig, ordentlich und deutlich erklärt". (Beckmann, J., Anleitung zur Technologie, a.a.O., S. 17 f.) und hatte die Funktion einer technischen Grundbildung. Vgl. dens. ebd., Vorrede.
Da Beckmann schon die ökonomische, soziale und politische Dimension von Technologie in seinem Verständnis erfaßt hatte, kann sie nach Ropohl Ansatzpunkt für weiterführende Überlegungen sein, denn die Entwicklung einer modernen allgemeinen Technologie ist die "conditio sine qua non für die individuelle und gesellschaftliche Bewältigung der modernen Technik". Ropohl, G., Prolegomena zu einem neuen Entwurf der allgemeinen Technologie, in: Lenk, H., Moser, S. (Hrsg.), Techne, Technik, Technologie, a.a.O., S. 154

In einem ganz anders gelagerten Verständnis und zudem in stark entspezialisierter Form wird der Technologiebegriff von kritischen Gesellschaftsphilosophen benutzt.

So geht z.B. H. Marcuse von der Prämisse aus, die moderne Industriegesellschaft finde ihre Philosophie im Positivismus und Operationalismus, was sich dadurch ausdrücke, daß naturwissenschaftliche Prinzipien Denken und Handeln in allen Bereichen der Kultur bestimmen. "In dem Maße", so schreibt Marcuse, "wie der Operationalismus ins Zentrum wissenschaftlichen Unternehmens tritt, nimmt Rationalität die Form methodischer Konstitution, Organisation und Handhabung der Materie als bloßen Stoffs der Kontrolle an, als Mittel, das sich für alle Ziele und Zwecke eignet, Mittel per se 'an sich'".⁹⁹⁾

Die Eliminierung der Qualitäten, ihre Umrechnung in Funktionen übertrage sich von der Wissenschaft vermöge der rationalisierten Arbeitsweisen auf die Erfahrungswelt, wo sich der zuinnerst instrumentalistische Charakter der wissenschaftlichen Rationalität offenbare, "kraft dessen sie a priori Technologie ist und das Apriori einer spezifischen Technologie - nämlich Technologie als Form sozialer Kontrolle und Herrschaft".¹⁰⁰⁾

Heute verewige und erweitere sich diese Herrschaft nicht nur vermittels der Technologie, sondern als Technologie und liefere damit nicht nur die große Rationalisierung der Unfreiheit des Menschen, sondern bewaise auch die technische Unmöglichkeit, autonom zu sein, sein Leben selbst zu bestimmen.

99) Marcuse, H., Der eindimensionale Mensch, Neuwied und Berlin 1970, S. 170

100) Ders. ebd., S. 172

Nicht erst die Verwendung von Technik, sondern schon Technik selbst sei Herrschaft,¹⁰¹⁾ das große Vehikel der Verdinglichung.¹⁰²⁾

Die unaufhörliche Dynamik des technischen Fortschritts wurde Marcuse zufolge "von politischem Inhalt durchdrungen und der Logos der Technik in den Logos fortgesetzter Herrschaft überführt".¹⁰³⁾

Die befreiende Kraft der Technologie, die Instrumentalisierung der Dinge, verkehre sich in eine Fessel der Befreiung, werde zur Instrumentalisierung der Menschen und zum gesellschaftlichen Prozeß schlechthin.¹⁰⁴⁾

Wegen der Ineinsetzung von Technologie und Gesellschaft muß sich nach Marcuse, damit sich repressive Herrschaft in befreiende verwandelt¹⁰⁵⁾, die Qualität von Technik und Technologie ändern.¹⁰⁶⁾ Eine andere Technik und Technologie, über deren konkretes Aussehen Marcuse selbst nichts verlauten läßt, werden dann zu den "großen Vehikeln der Befreiung",¹⁰⁷⁾ zum "Mittel der Befriedigung..., das Organon der 'Kunst des Lebens'".¹⁰⁸⁾

101) Vgl. dens., Industrialisierung und Kapitalismus im Werke Max Webers, in: ders., Kultur und Gesellschaft 2, 8. Aufl., Frankfurt/Main 1970, S. 127

102) Vgl. dens., Der eindimensionale Mensch, a.a.O., S. 183

103) Ders. ebd., S. 174; vgl. dens., Soziale Implikationen der modernen Technologie, in: Adorno/Horkheimer/Marcuse, Kritische Theorie der Gesellschaft, Bd. 4, Marxismus-Kollektiv, Frankfurt/Main 1970, S. 365

104) Vgl. dens., Der eindimensionale Mensch, a.a.O., S. 174

105) Vgl. dens. ebd., S. 247

106) Vgl. dens. ebd., S. 37

107) Ders., Versuch über die Befreiung, 3. Aufl., Frankfurt/Main 1972, S. 27, 37

108) Ders., Der eindimensionale Mensch, a.a.O., S. 249

J. Habermas enthält sich nicht nur der bei Marcuse erkennbar gewordenen metaphysischen Überwölbungen, er identifiziert sich auch nicht mit der Identität von Technologie und Gesellschaft. Vielmehr spaltet er diese in den Bereich instrumentalen Handelns bzw. gesellschaftlicher Arbeit und in den der sozialen Lebenswelt, des Politischen, der Interaktion und schlägt in bezug auf Technik vor, "zwischen technischen Mitteln und technischen Regeln zu unterscheiden. Das Wort Technik beziehen wir nämlich zunächst auf ein Aggregat von Mitteln, die eine arbeitsentlastende und effektive Verwirklichung von Zwecken erlauben - also auf Instrumente, Maschinen und Automaten. Mit Technik meinen wir aber auch ein System von Regeln, die zweckrationales Handeln festlegen - also Strategien und Technologien. Ich nenne die Regeln rationaler Wahl Strategien, die Regeln instrumentalen Handelns Technologien. Technologien sind also Sätze, die Verfahrensweisen festlegen, sie sind nicht selber technische Mittel. Als technische Mittel können beliebige Dinge in einen Zusammenhang instrumentalen Handelns eingehen. Erst wenn sie in bestimmter Funktion für wiederholte Verwendung bereitgestellt sind und nicht bloß für den Einzelfall mobilisiert werden, sagen wir, daß sie Bestandteil der Technik sind - eben Instrumente, Maschinen oder Automaten".¹⁰⁹⁾

Beide Autoren versuchen mit der Rede von Technik und Technologie bestimmte als gegeben unterstellte gesellschaftliche Phänomene zu charakterisieren und hinsichtlich ihrer gesellschaftspraktischen Auswirkungen phänomenologisch am Maßstab einer freien, emanzipierten Gesellschaft zu beschreiben und zu beurteilen.

109) Habermas, J., Praktische Folgen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, in: Ders., Theorie und Praxis, 4. durchgesehene, erweiterte und neu eingeleitete Aufl., Frankfurt/Main 1971, S. 337

Detaillierte Hinweise auf die Bedingungen, deren Erfüllung Technologie als gesellschaftliches Phänomen überhaupt erst ermöglicht, finden sich bei ihnen jedoch nicht.

Während Marcuses Technologieauffassung vergleichsweise unscharf bleibt, weist Habermas jedoch Technologien als "technische... Regeln, die auf empirischem Wissen beruhen"¹¹⁰⁾, ursächlich dem empirisch analytischen Theorietypus zu und offenbart damit ein Technologieverständnis, wie es im Hinblick auf Klärung der Voraussetzungen und begriffliche Fassung im Begründungszusammenhang empirisch-analytischer Wissenschaftslehre seine klarste und für die verfolgte Absicht auch zweckmäßigste Ausprägung gefunden hat.

1.2.2 Die Ortsbestimmung von Technologie im Begründungszusammenhang empirisch-analytischer Wissenschaftslehre

1.2.2.1 Die Abhängigkeit methodologischer Regeln von den Zielen realwissenschaftlicher Erkenntnisse

Empirisch-analytische Wissenschaftslehre geht von der Prämisse aus, jede Wissenschaft diene letztlich der Bewältigung von Lebensaufgaben, vor die sich Menschen in ihrem Dasein gestellt sehen. Insofern sei sie bestrebt, Erkenntnisse über ihren Gegenstandsbereich zu gewinnen und nach logischen Prinzipien geordnete Systeme von begründeten Sätzen aufzustellen. Welchen Anforderungen derartige Sätze genügen müssen, insbesondere welche Wahrheitskriterien für sie gelten und welchen Zwecken die Aufstellung der Satzsysteme dienen soll, seien vor allem Fragen des Wissenschaftszieles.

¹¹⁰⁾ Habermas, J., Technik und Wissenschaft als 'Ideologie', in: Ders., Technik und Wissenschaft als 'Ideologie', 5. Aufl., Frankfurt/M. 1971, S. 62

Empirisch-analytischer Wissenschaftslehre gemäß sind den Realwissenschaften theoretische und praktische Aufgaben zugleich gestellt, so daß von einem theoretischen und einem pragmatischen Wissenschaftsziel gesprochen werden kann.¹¹¹⁾

Während das theoretische Wissenschaftsziel "auf die Gewinnung von Erfahrungserkenntnissen und deren Integration in möglichst umfassende Systeme objektiver Sätze, d.h. auf Theorien gerichtet (ist), die eine Erfassung, Beschreibung, Erklärung und Prognose der Sachverhalte des Erkenntnisgegenstandes zulassen..., meint das pragmatische Wissenschaftsziel das Streben nach Erkenntnissen, die unmittelbar zur Lösung praktischer Probleme verwendbar sind und damit direkt der Verwirklichung menschlicher Handlungsziele dienen können".¹¹²⁾

Bei letzterem geht es also nicht darum, informative Aussagen über die faktische Beschaffenheit von Wirklichkeitsbereichen zu gewinnen und diese in Theorien bzw. ihren Vorstufen, in Hypothesen und Hypothesenhierarchien zu formulieren, sondern

111) Mit dieser zielbezogenen Trennung wird allerdings kein Gegensatz der Ziele behauptet, denn beide unterscheiden sich lediglich in ihrer Beziehung zur Lösung von praktischen Problemen der Wirklichkeit. Vgl. Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, in: ZfB, 34. Jg. 1964, H. 12, S. 745

112) Ders. ebd., S. 745

vielmehr um die Frage, welche bestimmten Mittel und Maßnahmen unter den gegebenen Verhältnissen der Wirklichkeit zur Erreichung von gesetzten Zielen führen.¹¹³⁾

Merkmal der zweiten Gruppe realwissenschaftlicher Zielsetzungen ist also, daß Erkenntnisse für planvolles menschliches Handeln, zur Bewältigung lebenspraktischer Problemstellungen benötigt werden. Forschungsvorhaben, welche auf diese Art von Erkenntnissen gerichtet sind, verfolgen das pragmatische Wissenschaftsziel. Ihre Ergebnisse sind Technologien.¹¹⁴⁾

Das theoretische und das pragmatische Wissenschaftsziel stehen im Verhältnis des Sowohl/Als Auch, denn erst die Summe der im Hinblick auf beide Zielsetzungen gewonnenen Erkenntnisse ermöglicht prinzipiell die Verwirklichung aller menschlichen Absichten und schließt nicht von vornherein bestimmte Ziele aus. Zudem werden - wie noch gezeigt wird - in Technologien diejenigen theoretischen Erkenntnisse vereinigt, die für eine pragmatische Fragestellung relevant werden. Unter diesem Aspekt können Technologien als eine Anwendungsmöglichkeit theoretischer Aussagensysteme angesehen werden.¹¹⁵⁾

113) Vgl. dens. ebd., S. 745; Dlugos, G., Analytische Wissenschaftstheorie als Regulativ betriebswirtschaftlicher Forschung, in: Dlugos, E., Eberlein, G., Steinmann, H. (Hrsg.), Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, Düsseldorf 1972, S. 29; Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, in: König, R. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1, 3. Aufl., Stuttgart 1973, S. 74 f.; Rosenmayr, L., Über das wechselseitige Verhältnis von Empirie, Theorie und Praxis, in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, 19. Jg. 1967, S. 446; Popper, K.R., Logik der Forschung, 4. Aufl., Tübingen 1971, S. 31 f.; Dahrendorf, R., Logik der Sozialwissenschaften, in: Bernsdorf, W. (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, Bd. 2, Frankfurt/M. 1973, S. 512

114) Vgl. Popper, K.R., Das Elend des Historizismus, 3. verb. Auflage, Tübingen 1971, S. 47 ff.; Kosiol E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, a.a.O., S. 749

115) Vgl. Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1973, S. 10

Unter der Zielstellung beider Wissenschaftsziele können nun spezifische metasprachlich gefaßte Regeln konstruiert werden, welche die Bedingungen der sprachlichen Fassung, der Wahrheit und der Anwendung von Aussagen festlegen und denen Aussagen genügen müssen, wenn sie den Anspruch zu Recht erheben wollen, "wissenschaftliche Erkenntnis" zu sein.¹¹⁶⁾

Freilich kann nicht qua Erkenntnis darüber befunden werden, was wissenschaftliche Erkenntnis ist bzw. sein sollte, denn "Erkenntnis der Erkenntnis involviert entweder einen Zirkel oder einen unendlichen Regreß".¹¹⁷⁾ Die Gültigkeit derartiger Regeln beruht deshalb, eben weil es "keinen einzig und allein möglichen, keinen absoluten Erkenntnisbegriff gibt",¹¹⁸⁾ allein auf

116) Vgl. Stegmüller, W., Wissenschaft und Erklärung, in: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie, Bd. 1, 1970, S. 252 f.; Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 12 ff. Von diesen Regeln verlangt niemand oder erwartet es auch nur, daß sie von vornherein realisiert sind. "Es handelt sich hier gewissermaßen um Leitlinien für die sozialwissenschaftliche Forschung, die langfristig realisiert sein sollen, d.h. an denen sich die Sozialwissenschaftler bei ihrer Arbeit orientieren sollen... Niemand wird etwas gegen eine Arbeit einwenden, in der diese Kriterien nicht voll erfüllt sind, solange man sich des Anspruchs einer solchen Arbeit bewußt ist... Wir können also sagen, daß die Kriterien der Methodologie insofern Orientierungen für die wissenschaftliche Arbeit darstellen, als diese auf die Realisierung dieser Kriterien hin organisiert sein soll. Es ist nichts dagegen einzuwenden - und es ist auch gar nicht anders möglich - daß diese Kriterien nur schrittweise realisiert werden". Opp, K.D., Methodologie der Sozialwissenschaften, Hamburg 1970, S. 15

117) Kraft, V., Erkenntnislehre, Wien 1960, S. 21

118) Ders. ebd., S. 29

Setzungen und intersubjektiver Übereinkunft.¹¹⁹⁾

Man kann derartige Regeln die Spielregeln des Spiels "(empirische) Wissenschaft" nennen.¹²⁰⁾ Sie werden für diejenigen, die sie anerkennen,¹²¹⁾ zu einer Norm für die Erkenntnisgewinnung und zur Basis für Erkenntniskritik.¹²²⁾ Aus der intersubjektiven Anerkennung der dargelegten Forschungsaufgaben und der auf sie hin entworfenen methodologischen Regeln folgt, daß alle Erkenntnisuche immer ver-

119) Vgl. dens. ebd., S. 28

Der Nachweis der Notwendigkeit des Gebrauchs dieser Regeln ist nicht möglich. Bestenfalls kann auf die Konsequenzen, auf die "Vereinbarkeit bzw. Unvereinbarkeit gewisser ... Regeln ... mit einer bestimmten Aufgabenstellung bzw. einer moralischen oder philosophischen Überzeugung" hingewiesen werden. Albert, H., Wissenschaft und Politik, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Probleme der Wissenschaftstheorie, Wien 1960, S. 219; vgl. Wohlgenannt, R., Was ist Wissenschaft?, Braunschweig 1969, S. 28

120) Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 25; Albert, H., Wissenschaft und Politik, a.a.O., S. 25

121) Wer die methodologischen Regeln "nicht anerkennt oder sie durch eigene Regeln ersetzt, der spielt ein anderes Spiel ..., seine 'Wahrheiten' sind in einem anderen Sinne 'wahr' als die des empirischen Wissenschaftlers". Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, 8. Aufl., Köln 1972, S. 128
Die Möglichkeit einer Pluralität von (alternativen) Erkenntnistheorien, wie sie z.B. Feyerabend fordert, wird also ausdrücklich zugestanden. Vgl. Feyerabend, P.K., Wie wird man ein braver Empirist? Ein Aufruf zur Toleranz in der Erkenntnistheorie, in: Krüger, L. (Hrsg.), Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften, Köln, Berlin 1970, S. 305 ff., 325 f.; ders., Die Wissenschaftstheorie - eine bisher unbekannte Form des Irrsinns?, in: Hübner, K., Menne, A. (Hrsg.), Natur und Geschichte, X. Deutscher Kongreß für Philosophie, Hamburg 1973, S. 121 ff.

122) Vgl. Opp, K.D., Methodologie der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 12; Köhler, R., Theoretische Systeme der Betriebswirtschaftslehre im Lichte der neueren Wissenschaftslogik, Stuttgart 1966, S. 8

bunden ist mit bestimmten, die Erkenntnissuche leitenden Interessen.¹²³⁾

Wissenschaftliche Erkenntnisinteressen entstammen der jeweiligen Geisteshaltung ihrer Zeit, die ihrerseits wieder eingesponnen ist in einen sehr komplexen, vielfach gegliederten

123) Vgl. Bubner, R., Was ist kritische Theorie?, in: Philosophische Rundschau, 16. Jg. 1969, S. 218 f., 232; Mollenhauer, K., Das Problem einer empirisch-positivistischen Pädagogik, in: Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, Bochum 1966, H. 5, S. 61 f.; Beckmann, H.K., Das Verhältnis von Theorie und Praxis als Kernfrage für eine Reform der Lehrerbildung, in: 10. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, Weinheim 1971, S. 169. Habermas nennt das erkenntnisleitende Interesse der hier vertretenen methodologischen Position ein technisches, ein Interesse "an der möglichen informativen Sicherung und Erweiterung erfolgskontrollierten Handelns ... das Erkenntnisinteresse an der technischen Verfügung über vergegenständlichte Prozesse". Habermas, J., Erkenntnis und Interesse, in: Ders., Technik und Wissenschaft als Ideologie, 5. Aufl., Frankfurt/M. 1971, S. 157; vgl. Apel, K.O., Wissenschaft als Emanzipation?, in: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie, Bd. 1, 1970, S. 179 f.

Mit der Aufdeckung eines derartigen Erkenntnisinteresses soll allerdings nicht behauptet werden, daß zu den Bedingungen der Möglichkeit und Gültigkeit der Theoriebildung psychologisch nachweisbare Motive der technischen Nützlichkeit gehörten, denn solche Motive sind zumindest für die subjektive Mentalität vor allem großer theoretischer Naturforscher nicht charakteristisch. Apel zufolge verfehlt daher die Frage nach solchen Motiven die Frage nach dem a priori gültigen Zusammenhang von Technik und Naturwissenschaft und damit die Frage nach dem notwendigen, die Art der Erkenntnis erst möglich machenden Interesse. Dieses Interesse scheint ihm vielmehr "einzig und allein in der vorgängigen Bindung der Fragestellung... an die prinzipiell vorausgesetzte Möglichkeit der operativen Verifikation zu liegen... Im Sinne dieser apriorischen Bindung der Fragestellung an die instrumentelle Verifikation muß (Hervorh. v.m. - P.Z.) der moderne Naturforscher von einem technischen Interesse geleitet sein". Apel, K.O., Szientistik, Hermeneutik, Ideologiekritik, in: Habermas, J., Henrich, D., Taubes, J. (Hrsg.), Hermeneutik und Ideologiekritik, Theorie-Diskussion, Frankfurt/M. 1971, S. 12; vgl. Habermas, J., Erkenntnis und Interesse. Mit einem neuen Nachwort, Frankfurt/M. 1973, S. 171, 241 f.

und durch bestimmte Faktoren (z.B. politische und ökonomische Macht) strukturierten Zusammenhang.¹²⁴⁾ Je nach Stärke bestimmter gesellschaftlicher Interessenlagen kann dann ein mit dem jeweiligen Erkenntnisinteresse verbundenes Paradigma wissenschaftlicher Forschung dominant werden.¹²⁵⁾

Das in den Natur- und in weiten Bereichen der Sozialwissenschaft vorherrschende erkenntnistheoretische Paradigma empirisch-analytischer Wissenschaftslehre, z.Z. stark repräsentiert im sog. Kritischen Rationalismus¹²⁶⁾, wird über das technische Erkenntnisinteresse nicht nur gesellschaftlich bestimmt, es beeinflusst auch seinerseits die gesellschaftliche Praxis, indem es darüber entscheidet, "in welche sprachlichen Ausdrücke sich ein Problem jeweils kleiden läßt, welche Konzeptionen zu seiner Analyse zulässig sind, in welchen Aussagen sich jeweils die Ergebnisse systematisieren lassen und welche Methoden der Validierung dieser Aussagen verfügbar sind".¹²⁷⁾

124) Vgl. Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, a.a.O., S. 20; Wellendorf, F., Ansätze zur erziehungswissenschaftlichen Theorienbildung in der BRD, in: Goldschmidt, D., Händle, Chr., Lepsius, M.R., Roeder, P.M., Wellendorf, F., Erziehungswissenschaft als Gesellschaftswissenschaft, Heidelberg 1969, S. 97

125) Vgl. Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, a.a.O., S. 20

126) Vgl. Albert, H., Aufklärung und Steuerung, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 17. Jg. 1972, S. 14 ff.; ders., Plädoyer für Kritischen Rationalismus, 3. Aufl., München 1973

127) Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, a.a.O., S. 21; Weisser, G., Die politische Bedeutung der Wissenschaftslehre, Göttingen 1970, S. 16. Von daher hat auch die Feststellung Hübners ihre Berechtigung: "Nicht in der Theorie, sondern erst in der Metatheorie erscheint die Realität". Hübner, R., Theorie und Empirie, in: Philosophia naturalis, 10. Bd. 1968, H. 2, S. 208; vgl. Ulich, D., Wissenschaftsmodell und Gesellschaftsbild, in: ZfPäd, 18. Jg. 1972, H. 3, S. 397 - 418

In diesem Sinne sind auch die methodologischen Regeln¹²⁸⁾ der empirisch-analytischen Wissenschaftslehre im Hinblick auf bestimmte Forschungsaufgaben unter reinen Zweckmäßigkeitsgesichtspunkten gefaßte und auf keine Erkenntnis zurückführbare Festsetzungen, Beschlüsse, Normen für das, was als "wissenschaftliche Erkenntnis" anerkannt werden soll.¹²⁹⁾ Als historische Gebilde bleiben sie dem jeweiligen Stand gesellschaftlicher Entwicklung gemäß modifizierbar und variierbar.¹³⁰⁾ Methodologische Aussagenzusammenhänge als "Theorien zweckmäßiger wissenschaftlicher Verfahrensweisen

128) Der Sprachgebrauch von "Methodologie" ist nicht einheitlich. Während z.B. einige Autoren Methodologie der Wissenschaftslogik zuordnen und beide als Vorstufe einer Wissenschaftstheorie betrachten (vgl. Bochenski, I.M., Die zeitgenössischen Denkmethode, 6. Aufl., Bern 1973, S. 16 f.; Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 2) verwenden andere synonym mit Methodologie die Termini Erkenntnislogik, Erkenntnistheorie, Wissenschaftslogik, -theorie oder -lehre. Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 14; Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 129; Köhler, R., Theoretische Systeme der Betriebswirtschaftslehre im Lichte der neueren Wissenschaftslogik, a.a.O., S. 7. Der Verfasser unterscheidet gleichfalls nicht zwischen Methodologie, Wissenschaftstheorie und Erkenntnistheorie.

129) Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 25; Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 126 f.; Wohlgenannt, R., Was ist Wissenschaft?, a.a.O., S. 18; Steffens, E.F., Zum Wissenschaftsprogramm der betriebswirtschaftlichen Theorie der Unternehmung, in: ZfB, 32. Jg. 1962, S. 748 ff.; Heinen, E., Zum Wissenschaftsprogramm der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre, in: ZfB, 39. Jg. 1969, H. 4, S. 209

130) Vgl. Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, a.a.O., S. 20 f.; Feyerabend, P.K., Von der beschränkten Gültigkeit methodologischer Regeln, in: Neue Hefte für Philosophie, Göttingen 1972, H. 2/3, S. 171; Röhrs, H., Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft, 2. Neubearb. und erw. Aufl., Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1971, S. 17

zur Lösung theoretischer und/oder praktischer Problemstellungen" wenden sich also an einzelwissenschaftliche Disziplinen, denen nun ihrerseits die Möglichkeit gegeben ist, die vorgeschlagenen Regeln bei der Erforschung ihrer je spezifischen Gegenstandsbereiche zu beachten.

Indem empirisch-analytische Wissenschaftslehre Voraussetzungen erarbeitet, die zur Lösung praktischer Problemstellungen mit Hilfe von Technologien erfüllt sein müssen, werden lediglich die allgemeinen, disziplinunabhängigen Vorleistungen deutlich, die von Einzelwissenschaften erbracht werden müssen, sofern diese durch die Bereitstellung spezifischer Technologien einen Beitrag zur Lösung bestimmter Probleme innerhalb ihres Gegenstandsbereiches zu leisten beabsichtigen. Von der jeweiligen einzelwissenschaftlichen, z.B. berufspädagogischen, Perspektive selbst kann daher im metatheoretischen Begründungszusammenhang nahezu vollständig abstrahiert werden.

1.2.2.2 Methodologische Anforderungen an die Grundlagen von Technologien

Zur Darstellung der methodologischen Basis von Technologien ist es nicht erforderlich, alle methodologischen Anforderungen an realwissenschaftliche Aussagensysteme in extenso darzulegen. Vielmehr werden sie nur insoweit expliziert, als sie sich auf die Bedingungen der

Wahrheit sowie auf die Reichweite wissenschaftlicher Aussagen beziehen.¹³¹⁾

Die methodologischen Regeln empirisch-analytischer Wissenschaftslehre beschäftigen sich primär mit dem Gültigkeitsproblem von Aussagen, der Frage also, unter welchen Umständen Hypothesen und Theorien als aufgrund von Beobachtungen als genügend bestätigt angesehen werden können bzw. ^{welcher} Bestätigungsgrad ihnen jeweils zugesprochen werden kann.¹³²⁾

Dazu muß aber zuvor die Frage beantwortet werden, wie die gemachten Aussagen überprüft werden können, denn von ihrer Art, ihrem Gegenstand und ihrer logisch-syntaktischen Struktur hängt der zur Feststellung des Wahrheitswertes jeweils einzuschlagende Weg in entscheidendem Maße ab.¹³³⁾

131) Zum Problem der sprachlichen Fassung wissenschaftlicher Erkenntnisse vgl. Bochenski, I.M., Die zeitgenössischen Denkmethoden, a.a.O., S. 37 - 99; Leinfellner, W., Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, 2. Aufl., Mannheim 1967, S. 24 ff., 86 ff.; Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 34 - 139; Carnap, R., Symbolische Logik, 3. Aufl., Wien, New York 1973; Albert, H., Probleme der Theoriebildung, in: Albert, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, Tübingen 1964, S. 19 ff.; Zetterberg, H.L., Theorie, Forschung und Praxis in der Soziologie, in: König, R. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1, a.a.O., S. 107 ff.

132) Vgl. Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 129; Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 6; Feyerabend, P.K., Wissenschaftstheorie, in: Handbuch der Sozialwissenschaften, 12. Bd., Stuttgart 1965, S. 333

133) Vgl. Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, a.a.O.; S. 746

Die Methodologie unterscheidet in dieser Beziehung "zwischen logisch determinierten und faktisch determinierten oder empirisch gehaltvollen Aussagen..., die hinsichtlich der Entscheidung über ihre Gültigkeit verschieden behandelt werden müssen. Der Wahrheitswert einer logisch determinierten Aussage (logisch wahr = analytisch, logisch falsch = kontradiktorisch) kann nur durch logische Analyse ermittelt werden, ohne daß Beobachtungen und Realexperimente dabei eine Rolle spielen. Die Gültigkeit einer solchen Aussage hängt nicht von der Beschaffenheit der Realität ab".¹³⁴⁾

Demgegenüber ist die Geltung faktisch determinierter (oder synthetischer) Sätze durch logische Analyse allein nicht feststellbar. Insofern sind synthetische Sätze logisch indeterminiert. Ihre Wahrheitswertfeststellung erfordert immer auch eine Überprüfung der ausgesagten Sachverhalte an den Fakten der Erfahrungswirklichkeit.¹³⁵⁾

Was logische Analyse in diesem Zusammenhang allerdings vermag, ist die Klärung der Bedingungen, unter denen eine Aussage als empirisch gehaltvoll angesehen werden kann.¹³⁶⁾

134) Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, a.a.O., S. 72

135) Vgl. dens. ebd., S. 72

Da die Aussagen synthetischer Sätze lediglich linguistische Entitäten beinhalten, müssen ihre Ausdrücke der Beobachtungssprache angehören oder zumindest mit dieser in Beziehung gesetzt werden können. Vgl. Dlugos, G., Analytische Wissenschaftstheorie als Regulativ betriebswirtschaftlicher Forschung, a.a.O., S. 34

136) "Ergibt sich bei der Untersuchung des Objektbereichs der betreffenden Wissenschaft, daß die Bedingungen vorliegen, dann kann die Aussage akzeptiert werden, liegen sie nicht vor, dann ist sie zurückzuweisen". Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, a.a.O., S. 72

So erkennt sie beispielsweise nur solche Sätze als empirisch gehaltvoll an, die einer Überprüfung durch die Erfahrung, durch Beobachtung und Real-Experiment¹³⁷⁾ fähig sind, die also an der Erfahrung scheitern können. Bei empirisch gehaltvollen Aussagen handelt es sich also grundsätzlich um solche, "die gewisse mögliche singuläre Ereignisse verbieten. Indem sie behaupten, daß sich bestimmte Tatbestände in der Welt nicht ereignen können, informieren sie uns über die Struktur der Wirklichkeit, besitzen sie Informationsgehalt".¹³⁸⁾

137) Über die Richtigkeit einer Aussage läßt sich also nur dann entscheiden, "wenn man das Behauptete nachprüfen - im Idealfall zählen oder messen kann. Meß- und Zähloperationen stellen die Anwendung bestimmter Methoden dar. Die Validierbarkeit einer Aussage hängt folglich davon ab, ob Methoden zu ihrer Überprüfung vorhanden sind. Methoden sind es also, die über die Wahrheitsfähigkeit von Aussagen entscheiden. Gibt es für bestimmte Klassen von Aussagen keine Methoden der Prüfung, so können die entsprechenden Aussagen auch nicht als wahrheitsfähig angesehen werden". Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, a.a.O., S. 47, FN 31; Mollenhauer, K., Das Problem einer empirisch-positivistischen Pädagogik, a.a.O., S. 59
Der konkrete Forschungsprozeß freilich ist in der Methodologie der empirisch-analytischen Wissenschaftslehre in seinen essentiellen Momenten überhaupt nicht präsent. "Daher erklärt sich auch, daß die Falsifikationstheorie zum experimentellen Design und der Prüfstatistik wissenschaftslogisch nichts zu sagen hat". Holzkamp, K., Konventionalismus und Konstruktivismus, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, 2. Bd. 1971, S. 38; vgl. Merks, H., Probleme und Schwierigkeiten bei der Beobachtung als einer empirischen Methode, in: pl, 9. Jg. 1972, H. 2, S. 75 - 82; ders., Überlegungen zu einer Theorie der Beobachtung, in: Unterrichtswissenschaft (früher pl), 1974, H. 2, S. 14

138) Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 18 f.

In diesem Sinne heißt für Popper eine Aussage empirisch und falsifizierbar, "wenn sie die Klasse aller überhaupt möglichen Basissätze in zwei nichtleere Teilklassen zerlegt: in die Klasse jener, mit denen sie im Widerspruch steht, die sie 'verbietet' - wir nennen sie die Klasse der Falsifikationsmöglichkeiten der Theorie - und die Klasse jener, mit denen sie nicht im Widerspruch steht, die sie 'erlaubt'. Oder kürzer: eine Theorie ist falsifizierbar, wenn die Klasse ihrer Falsifikationsmöglichkeiten nicht leer ist".¹³⁹⁾

Daraus folgt, daß deterministische oder probabilistische Gesetzeshypothesen unterschiedlich viel über die Wirklichkeit aussagen können. Der Informationsgehalt dieser Sätze kann also in verschiedenen Graden ausgeprägt sein. Es gibt empirische Sätze mit niedrigem und hohem Informationsgehalt. Der Satz: "Wenn ein Lebewesen 1 mg Zyankali zu sich nimmt, dann stirbt es", ist von größerer Reichweite, hat einen höheren Informationsgehalt als der: "Wenn ein Mensch im Alter von 1 - 6 Jahren mit Blutgruppe A 1 mg Zyankali zu sich nimmt, dann stirbt er".¹⁴⁰⁾

139) Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 53
Grenzfälle im Hinblick auf die Falsifizierbarkeit sind Tautologien und Kontradiktionen. Während tautologische Aussagen gleichsam über den "totalen Spielraum" (Carnap, R., Symbolische Logik, a.a.O., S. 15; Albert, H., Modell-Platonismus, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 408) verfügen, weil sie logisch keine Möglichkeit ausschließen, somit logisch immer wahr sind und durch kein logisch mögliches Ereignis falsifiziert werden können, verhält es sich mit den kontradiktorischen Aussagen genau umgekehrt. Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 58; Carnap, R., Symbolische Logik, a.a.O., S. 15 ff.

140) Prim, R., Tilmann, H., Grundlagen einer kritisch-rationalen Sozialwissenschaft, Heidelberg 1973, S. 74

Ihrem jeweils unterschiedlichen Informationsgehalt gemäß kann selbstverständlich auch die Möglichkeit des Scheiterns einer Hypothese an der Erfahrung unterschiedlich groß sein.¹⁴¹⁾ Popper zufolge teilen uns nämlich theoretisch-wissenschaftliche Sätze umso mehr Positives über 'unsere Welt' mit, je eher sie aufgrund ihrer logischen Form mit möglichen besonderen Sätzen (Basissätzen) in Widerspruch geraten können. "Sie sagen uns umso mehr, je mehr sie verbieten".¹⁴²⁾

Daraus folgt, daß der empirische Gehalt eines (synthetischen) Satzes in dem Maße steigt, in dem sein Falsifizierbarkeitsgrad wächst.¹⁴³⁾ Dieser aber ist manipulierbar: "Zunehmende

141) Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 77

142) Ders. ebd., S. 15; vgl. Topitsch, E., Sprachlogische Probleme der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung, in: Ders. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 25 ff.

143) Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 77 ff. Besondere methodologische Schwierigkeiten ergeben sich beim Nachweis des empirischen Gehalts von statistischen Gesetzen bzw. Wahrscheinlichkeitsaussagen, denn diese sind nicht verifizierbar, "weil sie universelle Aussagen sind, und sie sind im strengen Sinne nicht falsifizierbar, weil sie zu abgleitenden Wahrnehmungsaussagen nie in logischem Widerspruch stehen können". Dlugos, G., Analytische Wissenschaftstheorie als Regulativ betriebswirtschaftlicher Forschung, a.a.O., S. 42; vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 106, 146; Stegmüller, W., Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Bd. 1, Wissenschaftliche Erklärung und Begründung, Berlin, Heidelberg, New York 1969, S. 624 ff.

Nichtfalsifizierbare Wahrscheinlichkeitsaussagen können aber durch die Einführung besonderer Falsifizierungsregeln (z.B. durch Angaben von Toleranzgrenzen) wie falsifizierbare Sätze behandelt werden. Eine Entscheidung darüber, "welche Abweichungen von einer Wahrscheinlichkeitshypothese bei bestimmten Beobachtungen als Widerlegung dieser Hypothese gelten soll (wird dadurch - P.Z.) von der Beobachtung selbst gänzlich unabhängig und völlig dadurch bestimmt, welchem Zweck die Hypothese dienen soll". Streeten, P., Programme und Prognosen, in: Myrdal, G. (Hrsg.), Das Wertproblem in der Sozialwissenschaft, Hannover 1965, S. 21; vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 157 f.; Opp. K.D., Methodologie der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 40 f.

Präzision der Wenn-Komponente bewirkt bei gleichbleibender Dann-Komponente eine Abnahme des Informationsgehaltes der Gesamtaussage. Umgekehrt: abnehmende Präzision der Wenn-Komponente bewirkt bei gleicher Dann-Komponente eine Zunahme des Informationsbehaltes".¹⁴⁴⁾

Andererseits: "Zunehmende Präzision der Dann-Komponente bewirkt bei gleichbleibender Wenn-Komponente eine Zunahme des Informationsgehaltes der Gesamtaussage. Umgekehrt: abnehmende Präzision der Dann-Komponente bewirkt bei gleichbleibender Wenn-Komponente eine Abnahme des Informationsgehaltes der Gesamtaussage".¹⁴⁵⁾

Im Hinblick auf die beiden Wissenschaftsziele sind Gesetzes-hypothesen umso brauchbarer, je größer ihr Informationsgehalt und damit ihre Falsifizierbarkeit sowie ihre Reichweite ist.

144) Prim, R., Tilmann, H., Grundlagen einer kritisch-rationalen Sozialwissenschaft, a.a.O., S. 73
Die Präzisierung der Wenn-Komponente kann durch Spezifikation des in der Aussage verwendeten Universalbegriffs und durch Angabe spezifischer Umweltbedingungen erfolgen. Zu entsprechenden Beispielen vgl. dies. ebd., S. 74 f.

145) Dies. ebd., S. 76
Die präzisierende Änderung der Dann-Komponente kann z.B. durch Hinzufügung von Konjunktionen bzw. durch Angabe von Teilklassen erfolgen. Zu entsprechenden Beispielen vgl. dies. ebd., S. 76 f.

Ob Gesetzhypothesen oder Theorien als in der Erfahrungswirklichkeit bewährt angesehen werden dürfen, darüber entscheidet nicht so sehr die Anzahl der bewährenden Fälle "als vielmehr die Strenge der Prüfung, der der betreffende Satz unterworfen werden kann bzw. unterworfen wurde".¹⁴⁶⁾

Von welchem Bewährungsgrad an eine Gesetzhypothese oder eine Theorie als vorläufig akzeptiert angesehen werden kann, "ist nicht mit wissenschaftlichen Mitteln zu unterscheiden, da es sich weder um ein kognitives noch um ein logisches Problem handelt".¹⁴⁷⁾

Jede Gesetzhypothese bzw. Theorie kann aus diesem Grunde faktisch immer nur relativ bzw. vorläufig wahr sein.¹⁴⁸⁾

Endgültig ist nur der Umkehrschluß, daß nämlich einer intersubjektiv nachprüfbar¹⁴⁹⁾ falsifizierten Gesetzhypothese kein positiver Bewährungsgrad mehr zugeschrieben werden kann.¹⁵⁰⁾

146) Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 213

147) Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 23

148) Zu dem Versuch, einen komparativen Begriff faktischer Wahrheit zu entwickeln vgl. Popper, K.R., Objektive Erkenntnis, Hamburg 1973, S. 60 ff.

149) Die Nachprüfung soll "grundsätzlich jedem Menschen möglich sein, der hinlänglich intelligent, ausgebildet und ausgerüstet ist... In dieser einschränkenden Bestimmung drückt sich deutlich die Einsicht in die ungleichen Fähigkeiten und Möglichkeiten der Erkenntnissubjekte aus... Daraus folgt, daß einige Erkenntnissubjekte von der Teilnahme an bestimmten Erkenntnisprozessen faktisch für immer ausgeschlossen bleiben". Wohlgenannt, R., Was ist Wissenschaft?, a.a.O., S. 112
Zur weiteren Problematik von "intersubjektiver Nachprüfbarkeit" vgl. dens. ebd., S. 112 ff.; Ulich, D., Wissenschaftsmodell und Gesellschaftsbild, a.a.O., S. 404 ff.

150) Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 54 f.

Die These von der Relativität bzw. Vorläufigkeit aller wissenschaftlichen Erkenntnis läßt sich außerdem auch von der Qualität des sozialwissenschaftlichen Erkenntnisgegenstandes her begründen. In der Formulierung von Gesetzes-hypothesen lassen sich nämlich keine Aussagen über gesellschaftliche Wirklichkeit schlechthin machen, sondern immer nur über eine virtuelle Realität, die immer auch anders sein könnte und so, wie sie sich dem Forscher repräsentiert, eher von historisch zufälliger Art ist.¹⁵¹⁾ Die beobachtbaren Verhältnisse besitzen daher keine innere Objektivität und Notwendigkeit, sondern könnten jeweils durch den Willen der in einer Gesellschaft Agierenden auch anders gestaltet werden.¹⁵²⁾ Ein möglicher Anspruch derartiger Gesetzes-hypothesen bzw. Theorien auf zeiträumlich unbeschränkte Gültigkeit ist daher nicht einlösbar.¹⁵³⁾ Sozialwissenschaftliche Gesetzes-hypothesen bzw. Theorien sind aus diesem Grunde immer nur als "Quasi-Gesetze" bzw. "Quasi-Theorien" zu betrachten, Aussagen über gesellschaftliche Wirklichkeit demnach immer nur quasi-objektiv. Sie enthalten bei Bewährung Regelmäßigkeiten, die

151) Vgl. Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, a.a.O., S. 22

152) Vgl. dies. ebd., S. 23; Holzkamp, K., Zum Problem der Relevanz psychologischer Forschung für die Praxis, in: Psychologische Rundschau, 21. Jg. 1970, S. 16; Berger, P.L., Luckmann, Th., Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit, 2. Aufl., Frankfurt/M. 1970, S. 64 f.

153) Diese Aussage gilt offenbar auch für naturwissenschaftliche Gesetze. Instruktive Beispiele für diese Vermutung finden sich bei Krüger, L. (Hrsg.), Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften, a.a.O.; Hübner, R., Theorie und Empirie, a.a.O., S. 198 - 210

kulturell und historisch relevant sind und deshalb nur für ein spezifisches Raum-Zeit-Gebiet, für eine bestimmte Epoche, einen bestimmten Kulturkreis oder eine bestimmte Personengruppe gelten.¹⁵⁴⁾

Nach dem Aufweis der wesentlichsten Bedingungen, denen Aussagen genügen müssen, wenn sie technologiebedeutsam sein wollen, kann nun versucht werden, den methodologischen Standort von Technologien im Rahmen empirisch-analytischer Wissenschaftslehre zu verdeutlichen.

1.2.2.3 Technologien als Anwendung realwissenschaftlicher Erkenntnisse zur Lösung praktischer Gestaltungsprobleme

Den oben dargestellten Wissenschaftskriterien gemäß sind Technologien das Produkt tautologischer Transformationen wissenschaftlicher Erklärungen.

Da das Wort "Erklärung" viele Spielarten hat,¹⁵⁵⁾ wird im folgenden von realwissenschaftlicher Erklärung immer dann gesprochen, wenn damit Erklärungen von individuellen (also raum-zeitlich bestimmten) Tatsachen, Handlungen, Vorgängen und Ereignissen gemeint sind.

154) Vgl. Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 131 ff.; Opp, K.D., Methodologie der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 47

155) Vgl. Stegmüller, W., Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie, a.a.O., S. 72 - 152

Mit der Frage, warum ein beschriebener Sachverhalt so ist, wie er ist, will man die Bedingungen für das Eintreten eben dieses Sachverhalts erfahren, oder kürzer: die Ursachen der Erscheinungen. Zu diesem Wissen gelangt man dadurch, daß die gesetzmäßigen Zusammenhänge erkannt werden, die zwischen den Einzeltatsachen bestehen. Erklären heißt dann: "Etwas als speziellen Fall einer allgemeinen Erscheinung erweisen..., d.h. es aus einem allgemeinen Sachverhalt und speziellen Bedingungen logisch ableiten können".¹⁵⁶⁾

Zu realwissenschaftlichen Erklärungen benötigt man zwei verschiedene Bestandteile, zwei verschiedene Arten von Sätzen, die zusammen eine vollständige Erklärung liefern:

- (1) Singuläre Sätze, die sich auf den je besonderen Fall beziehen und Randbedingungen genannt werden und
- (2) Gesetzeshypothesen bzw. Theorien.

¹⁵⁶⁾ Kraft, V., Erkenntnislehre, a.a.O., S. 296; vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 31; Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, a.a.O., S. 748; Opp, K.D., Soziologische Theorie, in: Bernsdorf, W. (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, Bd. 3, a.a.O., S. 798 f.

Schematisch vereinfacht lassen sich wissenschaftliche Erklärungen wie folgt veranschaulichen: 157)

$R_1, \dots, R_N$ Singuläre Randbedingungen
Sie beschreiben die Anwendungsbedingungen der Gesetzhypothesen bzw. Theorien, z.B. Handlungsbedingungen und -alternativen.
Beispiel: In Situation X ist das Prinzip operativen Konditionierens verwirklicht worden.

Prämissen

(Explanans
bzw.
Explikans)

$G_1, \dots, G_N$ Gesetzhypothesen bzw. Theorien
Sie beschreiben die zwischen den Randbedingungen und dem zu erklärenden Explikandum (z.B. ein Handlungserfolg) bestehenden Beziehungen.
Beispiel: Wenn in definierten Situationen X das Prinzip operativen Konditionierens realisiert wird, dann lassen sich bei bestimmten Individuen Y nachhaltig wirkende Verhaltensänderungen erzielen.

E (Singuläre)Basis- oder Protokollaussagen

Sie beschreiben das jeweils zu erklärende Ereignis, z.B. einen bestimmten Handlungserfolg.

Konklusion

Beispiel: Bei bestimmten Individuen Y wurde eine nachhaltig wirkende Verhaltensänderung erzielt.

(Explanandum
bzw.
Explikandum)

157) Vgl. Opp. K.D., Zur Anwendung sozialwissenschaftlicher Theorien für praktisches Handeln, in: Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, 123. Bd. 1967, H. 3, S. 394 ff.; ders., Methodologie der Sozialwissenschaften, a.a.O., S.29 ff. Wohlgenannt, R., Was ist Wissenschaft?, a.a.O., S. 76 ff.; Stegmüller, W., Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, 4. erw. Aufl., Stuttgart 1969, S. 449 ff.; ders., Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, a.a.O., S. 82 ff.; Lenk, H., Erklärung, Prognose, Planung, Freiburg 1972, S. 16 ff.

Das dargestellte Erklärungsschema hat vor allem deshalb ideal typischen Charakter, weil es bei komplexen Phänomenen nicht gelingen dürfte, die für ihre Erklärung benötigten Randbedingungen und nomologischen Hypothesen vollständig zu formulieren. Sehr oft werden daher keine vollständigen wissenschaftlichen Erklärungen möglich sein, sondern lediglich Erklärungsskizzen. Vgl. Stegmüller, W., Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie, a.a.O., S. 110

Wissenschaftliche Erklärungen müssen also mindestens folgenden Bedingungen genügen:

- "1. Das Explanandum soll logisch oder wahrscheinlichkeits-theoretisch aus dem Explanans folgen.
2. Im Explanans muß mindestens ein gut bestätigtes Gesetz enthalten sein.
3. Die Deduktion... muß formal korrekt sein".¹⁵⁸⁾

Die eine Erklärung fordernde Warum-Frage lautet dann: Aufgrund welcher nomologischer Hypothesen bzw. Theorien und Randbedingungen tritt der im Explanandum beschriebene Sachverhalt auf? Dabei müssen nomologische Hypothesen und Randbedingungen gemeinsam in den Prämissen vorkommen, denn "aus Gesetzen allein kann man keine Tatsachen über die Welt erschließen. Und aus singulären Tatsachenfeststellungen kann man zwar an Gehalt schwächere tautologische Folgerungen ziehen, aber man kann mit ihrer Hilfe keine neuen Tatsachen erklären".¹⁵⁹⁾

158) Leinfellner, W., Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, a.a.O., S. 169

159) Stegmüller, W., Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, a.a.O., S. 82
Wie Stegmüller zeigt, gilt das explizierte Erklärungsschema nicht nur für Erklärungen aufgrund deterministischer bzw. stochastischer Gesetzmäßigkeiten, sondern kann auch für teleologische und funktionsanalytische Erklärungen herangezogen werden, denn sie alle stellen "keine Erklärungsform sui generis dar, sondern fallen unter das allgemeine Schema wissenschaftlicher Erklärungen". Ders. ebd., S. 581; vgl. dens. ebd., S. 535 ff., 570 ff., 631 ff.

Der Unterschied nun zwischen einer wissenschaftlichen Erklärung und einer Technologie ist kein logisch struktureller, sondern hängt vom jeweiligen Interesse ab, davon, was man jeweils als Problem betrachtet und was nicht. Er besteht in der pragmatischen Beziehung und darin, daß in den verschiedenen Fällen verschiedene Komponenten des Erklärungsschemas gegeben bzw. gesucht sind.

Logisch strukturell ist bei einer wissenschaftlichen Erklärung das Ereignis, der Sachverhalt oder der Zustand, den das Explikandum beschreibt, vorgegeben. Gesucht wird ein erklärungskräftiges Explikans, d.h. geeignete Randbedingungen und nomologische Hypothesen bzw. Theorien, aus denen zusammen das Explikandum abgeleitet werden kann.

Bei der Ableitung einer Technologie dagegen werden bestimmte anzustrebende Ziele oder gewünschte Zustände beschrieben sowie nomologische Hypothesen bzw. Theorien als gegeben unterstellt. Gesucht werden die mit den Zielen und jeweiligen Hypothesen bzw. Theorien zu vereinbarenden disponierbaren Randbedingungen, die zum Eintreten des in der Zielsetzung beschriebenen Zustandes führen.

Rein logisch ist das Problem gelöst, wenn aus den vorliegenden nomologischen Hypothesen bzw. Theorien und den jeweils gewünschten Konsequenzen die zur Verwirklichung der angestrebten Konsequenzen gesuchten Randbedingungen, eben Technologien, abgeleitet werden können.¹⁶⁰⁾

160) Vgl. Atteslander, P.; Methoden der empirischen Sozialforschung, 3. Aufl., Berlin, New York 1974, S. 45 f.

Auf das Im Rahmen wissenschaftlicher Erklärung bereits benützte Beispiel bezogen ergibt sich: Wenn das Ziel erreicht werden soll, daß bei bestimmten Individuen Y eine nachhaltig wirkende Verhaltensänderung eintritt und wenn generell oder mit bestimmter Wahrscheinlichkeit gilt, daß in definierten Situationen X unter Anwendung des Prinzips des operativen Konditionierens das Verhalten bestimmter Individuen nachhaltig geändert wird, dann muß - als logisch abgeleitete technologische Hypothese ¹⁶¹⁾ - in einer definierten Situation X das Prinzip operativen Konditionierens realisiert werden.

Praktisch freilich "wird der Forscher die deduktiv gewonnenen Situationsbedingungen entweder im sozialen Feld suchen oder sogar erst schaffen müssen", ¹⁶²⁾ z.B. durch die Entwicklung von Lehrprogrammen, was u.U. neue nomologische Hypothesen und damit neue Grundlagenforschung notwendig macht.

Bei der Entwicklung von Technologien geht es im Rahmen der Lösung einfacher Problemstellungen also darum, vorgefundene je/desto - bzw. wenn/dann-Aussagen technologisch in Ziel/Mittel-Aussagen umzuformen, wobei die Wirkungen der Gesetzes-

161) Je nachdem, welche theoretische Basis der Technologieentwicklung zugrunde liegt (einfache Hypothese, Hypothesenverbund in Erklärungsmodellen, vollständige Theorie), kann zwischen einer einfachen technologischen Hypothese und einer Technologie als Summe logisch miteinander verbundener technologischer Hypothesen unterschieden werden. In der Arbeit wird diese Unterscheidung nicht streng durchgehalten, und stattdessen mit Technologie oft beide Möglichkeiten gemeint.

162) Atteslander, P., Methoden der empirischen Sozialforschung, a.a.O., S. 45

hypothesen bzw. Theorien in Ziele, die Ursachen in Mittel umbenannt werden.¹⁶³⁾

In diesem - und nur in diesem - Falle kann die technologische Hypothese als das Ergebnis der unmittelbaren Anwendung theoretischer Erkenntnisse angesehen werden.¹⁶⁴⁾

Zur Bewältigung umfangreicherer praktischer Problemstellungen indes müssen - wie noch gezeigt wird - i.d.R. Auswahlprobleme gelöst werden. Es muß nämlich entscheiden werden, welche Transformationen, d.h. welche Teilmengen der Folgerungsmengen von Hypothesen und Theorien für die intendierte Problemlösung jeweils relevant sind.¹⁶⁵⁾

Idealtypisch werden also im Rahmen der Technologiekonstruktion realtheoretische Erkenntnisse so auf praktische Gestaltungsprobleme hin transformiert, daß wissenschaftlich begründete teleologische Aussagen über die Eignung bestimmter Mittel und Maßnahmen gewonnen werden können¹⁶⁶⁾; aus einer Menge nomologischer Hypothesen bzw. Theorien wird eine Ausagemenge über menschliche Handlungsmöglichkeiten in bezug auf bestimmte Ziele.¹⁶⁷⁾

163) Vgl. Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 27

164) Vgl. dens. ebd., S. 27 f.; Chmielewicz, K., Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, Stuttgart 1970, S. 3, 35 f.

165) Vgl. Albert, H., Probleme und Theoriebildung, a.a.O., S. 67

166) Vgl. Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, a.a.O., S. 750

167) Vgl. Albert, H., Wissenschaft und Politik, a.a.O., S. 213

Die praktische Relevanz von Technologien liegt somit darin begründet, daß sie menschliche Wirkungsmöglichkeiten hinsichtlich der Lösung praktischer Probleme "gewissermaßen 'kanalisieren' und damit eine Antwort auf die Frage ermöglichen: Was können wir tun?"¹⁶⁸⁾ Technologien lassen sich aus diesem Grunde auch umschreiben als auf Gesetzeswissen gestützte "Aussagensysteme vom zielerreichenden Gestalten der Wirklichkeit".¹⁶⁹⁾

Da empirische Wissenschaften "niemanden ... lehren, was er soll, sondern nur, was er kann und - unter Umständen - was er will",¹⁷⁰⁾ können Technologien nur über (abstrakte) Handlungsmöglichkeiten, also über mögliche Zielsetzungen und ihnen zugeordneter möglicher Mittelverwendungen informieren.

168) Albert, H., Probleme der Theoriebildung, a.a.O., S. 66 f.

169) Die Gesetzhypothesen stellen dabei die Spielräume dar, innerhalb derer das tatsächliche Geschehen abläuft, sie stecken den Spielraum für wissenschaftlich orientierte Handlungsmöglichkeiten ab. Sie lassen daher auch erkennbar werden, was nicht erreicht werden kann bzw. welche Nebenwirkungen in Kauf genommen werden müssen. Vgl. Albert, H., Wertfreiheit als methodisches Prinzip, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 192; ders., Wissenschaft, Technologie und Politik, in: ders., Konstruktion und Kritik, Hamburg 1972, S. 83; ders., Aufklärung und Steuerung, a.a.O., S. 68, FN 61; ders., Aspekte eines modernen Kritizismus, in: Hochkeppel, W. (Hrsg.), Soziologie zwischen Theorie und Empirie, München 1970, S. 89; Popper, K.R., Das Elend des Historizismus, a.a.O., S. 49

170) Weber, M., Die 'Objektivität' sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis, in: Weber, M., Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, 4. Aufl., Tübingen 1973, S. 151

Sie legen aber weder die Realisierung bestimmter Ziele noch die Verwendung bestimmter Mittel nahe. Sie orientieren lediglich darüber, wie man bestimmte Ziele erreichen, bestimmte Wirkungen erzielen kann.¹⁷¹⁾

Max Weber umschreibt diesen Sachverhalt sehr treffend:

"Da wir (innerhalb der jeweiligen Grenzen unseres Wissens) gültig festzustellen vermögen, welche Mittel zu einem vorgestellten Zwecke zu führen geeignet oder ungeeignet sind, so können wir auf diesem Wege die Chancen, mit bestimmten zur Verfügung stehenden Mitteln einen bestimmten Zweck überhaupt zu erreichen, abwägen und mithin indirekt die Zwecksetzung selbst aufgrund der jeweiligen historischen Situationen, als praktisch sinnvoll oder nach der Lage der gegebenen Verhältnisse sinnlos kritisieren. Wir können weiter, wenn die Möglichkeit der Erreichung eines vorgestellten Zweckes gegeben erscheint, natürlich immer innerhalb der Grenzen unseres jeweiligen Wissens die Folgen feststellen, welche die Anwendung der erforderlichen Mittel neben der evtl. Erreichung des beabsichtigten Zweckes, infolge des Allzusammenhanges allen Geschehens, haben würde. Wir bieten alsdann dem Handelnden die Möglichkeit der Abwägung dieser ungewollten gegen die gewollten Folgen seines Handelns und damit die Antwort auf die Frage: was 'kostet' die Erreichung des gewollten Zweckes in Gestalt der voraussichtlich eintretenden Verletzung anderer Werte? ... Jene Abwägung selbst nun aber zur Entscheidung zu bringen, ist freilich nicht mehr eine mögliche Aufgabe der Wissenschaft, sondern des wollenden Menschen: Er wägt und wählt nach seinem eigenen Gewissen und seiner persönlichen Weltanschauung zwischen den Werten, um die es sich handelt. Die Wissenschaft kann ihm zu dem Bewußtsein verhelfen, daß alles Handeln und natürlich auch ... das Nichthandeln, in seinen Konsequenzen eine Parteinahme zugunsten bestimmter Werte bedeutet, und damit ... regelmäßig gegen andere. Die Wahl zu treffen ist seine Sache".¹⁷²⁾

Technologien dienen damit grundsätzlich nur der Entscheidungsvorbereitung und nehmen ausschließlich zum Realisierbarkeitsproblem Stellung.

171) Vgl. Albert, H., Wissenschaft, Technologie und Politik, a.a.O., S. 85; ders., Wissenschaft und Politik, a.a.O., S. 218

172) Weber, M., Die 'Objektivität' sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis, a.a.O., S. 149

Daraus ergeben sich zwei Konsequenzen. Zum einen darf aus dem Wissen der Technologie um die Notwendigkeit bestimmter aktiver Eingriffe in reale Zusammenhänge zur Lösung ausgewählter Probleme nicht auf die schlechthinige Normativität von Technologie geschlossen werden¹⁷³⁾, zum anderen ist zu vermeiden, daß die Relevanz einer Technologie zur Lösung eines Problems als Legitimation für seine praktische Anwendung mißverstanden wird.¹⁷⁴⁾ Wer nämlich bestimmte Technologien wegen ihrer Bedeutung für die Lösung bestimmter Probleme positiv beurteilt, braucht sich noch lange nicht für ihre Verwendung auszusprechen.

Um diesbezügliche Konfusionen zu vermeiden, schlägt Albert deshalb vor, zwischen der Konstruktion einer Technologie und ihrer Anwendung in bestimmten konkreten Situationen zu unterscheiden, "also einen Unterschied zwischen Technologie und Technik zu machen".¹⁷⁵⁾

173) Vgl. Kraft, V., Die Grundlagen der Erkenntnis und der Moral, Berlin 1968, S. 105 ff.

174) Vgl. Albert, H., Wertfreiheit als methodisches Prinzip, a.a.O., S. 193

175) Albert, H., Wissenschaft und Politik, a.a.O., S. 84; vgl. dens., Wertfreiheit als methodisches Prinzip, a.a.O., S. 206, FN 29; Popper, K.R., Das Elend des Historizismus, a.a.O., S. 52

Technologie ist dann "als System von Aussagen, Technik bzw. Politik als Praxis, also u.U. Anwendung technologischer Aussagen im praktischen Leben zu verstehen".¹⁷⁶⁾

Stellt man der "Technologie" zur Kennzeichnung des Wirklichkeitsbereichs, der zielwirksam gestaltet werden soll, ein Bestimmungswort, z.B. "Unterricht" zur Seite, so ist es möglich, Unterrichtstechnologie zu bestimmen als Aussagensystem vom zielerreichenden Gestalten von Unterricht. Unterrichtswissenschaft kann dann zur Bewältigung praktischer Problemstellungen innerhalb des ihr zugrunde liegenden Objekt/bereichs "Unterricht" spezielle Technologien insoweit entwickeln, als sie das dazu benötigte theoretische Rüstzeug bereitzustellen vermag.

Im Rahmen der Arbeit interessiert indes nicht der Phänomenbereich von Unterricht schlechthin, vielmehr ist die Perspektive auf den engeren Realitätsbereich von "kaufmännischem Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen" zu verkürzen und zu untersuchen, wie die technologieimmanenten Implikate über die Konstruktion von speziellen Unterrichtstechnologien in der Form von Aussagensystemen vom zielerreichenden Gestalten kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen der kaufmännischen Unterrichtsfineplanung an diesen Schulen fruchtbar gemacht werden können und mit welchen Problemen dieser Versuch behaftet ist.

176) Albert, H., Wertfreiheit als methodisches Prinzip, a.a.O., S. 206, FN 29

Bei der Anwendung von Technologien in konkreten Situationen spielen Wertungen aller Art, auch solche politischen und moralischen Charakters, eine erhebliche Rolle. Diese lassen sich aber nicht aus der Technologie ableiten, sondern können nur unter ihrer Berücksichtigung vorgenommen werden. Vgl. Albert, H., Wissenschaft, Technologie und Politik, a.a.O., S. 84; ders., Wissenschaft und Politik, a.a.O., S. 218; Myrdal, G., Das Zweck-Mittel-Denken in der Nationalökonomie, in: Myrdal, G. (Hrsg.), Das Wertproblem in der Sozialwissenschaft, Hannover 1965, S. 217 ff.

Die Entwicklung von Aussagensystemen vom zielerreichenden Gestalten kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen setzt nicht nur eine Abgrenzung des zu gestaltenden Objektbereichs voraus, sondern mindestens auch die Existenz erfahrungswissenschaftlich bewährter Hypothesen über ihn. Beide Voraussetzungen sind aber für den zur Diskussion stehenden Gegenstandsbereich gegenwärtig nur unzureichend erfüllt, da ein allgemein anerkanntes Forschungsobjekt "Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen" ebensowenig existiert, wie gesicherte Erkenntnisse als Ausfluß einer angemessenen theoretischen Erschließung.¹⁷⁷⁾ Im kommenden Kapitel wird deshalb eine Forschungsstrategie zu entwickeln versucht, mit deren Hilfe der zu gestaltende Objektbereich zu einer erfahrungswissenschaftlich orientierter Forschung zugänglichen Art und Weise nicht nur abgegrenzt, sondern auch unterrichtstechnologisch relevant erschlossen werden kann.

177) Vgl. Zabeck, J., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, in: Dr.-Kurt-Herberts-Stiftung (Hrsg.), Jahrbuch für Wirtschafts- und Sozialpädagogik, Heidelberg 1968, S. 109. Diese Feststellung gilt übrigens für eine umfassende "Theorie des Unterrichts" in noch stärkerem Maße. Auch hier bewegt sich ein großer Teil empirisch-wissenschaftlichen Arbeitens weitgehend noch im Vorfeld realwissenschaftlicher Theoriebildung. Vgl. Thiemann, F., Der Beitrag empirischer Unterrichtsforschung für die Konzeption von Unterricht, Bad Heilbrunn 1973, S. 70 f., 98 ff.; Menck, P., Unterrichtsanalyse und didaktische Konstruktion, Frankfurt/M. 1975, S. 57; Koskenniemi, M., Elemente der Unterrichtstheorie, München 1971, S. 115 f.; de Corte, E., Geerligs, T., Lagerweij, N., Peters, J., Vandenbergh, R., Grundlagen didaktischen Handelns, Weinheim und Basel 1975, S. 21 f.; Bachmair, G., Unterrichtsanalyse, Weinheim und Basel 1974, S. 15; Merckens, H., Methodische Probleme bei der Evaluation des Unterrichts und Folgerungen für die Lehrerbildung, in: DtBfSch, 70. Bd. 1974,

S. 616; Tulodziecki, G., Möglichkeiten und Grenzen einer empirisch-orientierten Theorie des Unterrichts, in: DDS, 65. Jg. 1973, H. 3., S. 157; Vorsmann, N., Wege zur Unterrichtsbeobachtung und Unterrichtsforschung, Ratingen, Kastellaun, Düsseldorf 1972, S. 15 ff.; Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung. Beitrag zu einer didaktischen Entscheidungstheorie, Philosophische Diss., Aachen 1972, S. 10; Roth, L., Zum Erkenntniswert von Unterrichtsanalysen für Forschung und Lehre, in: Roth, L., Petrat, G. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, Hannover, Dortmund, Darmstadt, Berlin 1974, S. 12; Bönsch, M., Wissenschaftstheoretische Aspekte der Didaktik, in: NUP 1973, H. 6, S. 361
Auch Titel wie R. Wegmanns "Theorie des Unterrichts" vermögen am grundsätzlichen Theoriedefizit nichts zu ändern. Zwar faßt Wegmann seine Veröffentlichung als "Versuch eines Systems von Erfahrungen und Hypothesen... (auf - P.Z.), mit dem die erziehlich akzentuierte, aber auch wieder nicht ausufernde Unterrichtswirklichkeit einigermaßen umfassend beschrieben und aufgehehlt wird" (Vorwort), doch fehlt seinen Aussagen nicht nur die Angabe der Bedingungen, unter denen sie gelten sollen, sondern weithin auch der empirische Beleg. Vgl. Wegmann, R., Theorie des Unterrichts, München, Basel 1964, insbes. S. 129 ff.

2. Entwurf einer Strategie zur Entwicklung der theoretischen Voraussetzungen von speziellen Unterrichtstechnologien

Die Frage einer zweckmäßigen Theoriebildungsstrategie wird wegen der beim empirisch-analytischen Theorietypus vorherrschenden strengen Trennung zwischen Entdeckungs- und Begründungszusammenhang nur gelegentlich diskutiert, denn der Entdeckungszusammenhang von nomologischen Hypothesen bzw. Theorien wird als genetisches Problem betrachtet, "das bestenfalls in die Psychologie gehört, nicht aber in die Erkenntnistheorie (bzw. Wissenschaftslogik oder Methodologie)".¹⁾ Wo sie dennoch diskutiert wird, werden unterschiedliche Antworten darauf gegeben. So fordern etwa strenge Methodologen, der erfahrungswissenschaftlich orientierte Forscher solle sich ohne Umwege, d.h. ohne Zwischenlösungen zu versuchen, "auf die Bildung genereller Theorien... konzentrieren, die dann mit den Kriterien der modernen Wissenschaftstheorie konfrontiert und laufend modifiziert werden".²⁾

Obgleich ein derartiges Vorgehen forschungslogisch einwandfrei ist, wird ihm von seiten empirisch-analytischer Forschungspraxis weithin vor allem aus forschungsmethodischen Gründen nicht entsprochen. Vielmehr nimmt diese zu Zwischenlösungen Zuflucht, welche den Erkenntnisweg zu systematisieren versuchen.

Ein erster Schritt in diesem Zusammenhang ist die Festlegung des jeweiligen Forschungsobjektes.

1) Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 129

2) Opp, K.D., Soziologische Theorie, a.a.O., S. 801

2.1 Das Problem der Konstitution des Gegenstandsbereichs "kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen"

Ein bestimmter Wirklichkeitsbereich als Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchung ist nicht einfach da, ist kein klar abgegrenzter Teil, "sondern ein Ausschnitt, der sich erst zeigt, wenn man die Welt von einem bestimmten Gesichtspunkt aus betrachtet... (Er - P.Z.) wird aus der Fülle des Vorhandenen ausgewählt und zwar aufgrund der Fragen, die wir stellen und der Annahmen, die wir machen".³⁾ Aus diesem Grunde sind "Tatsachen" auch nicht ohne weiteres mittels Wahrnehmung auszumachen, denn Tatsachen sind "Konstruktionen, Kunstprodukte, keine Naturprodukte"⁴⁾. Es muß deshalb immer schon vorab entschieden worden sein, was als Tatsache wissenschaftlich bedeutsam sein soll, welche relevanten Phänomene und welche der zwischen ihnen auftretenden Beziehungen beobachtet und beschrieben werden sollen.⁵⁾ Insofern sind Beobachtungen

3) Brezinka, W., Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft, 2. verbesserte Aufl., Weinheim und Basel 1972, S. 49

Popper spricht in diesem Zusammenhang von einer "aktivistischen" Erkenntnistheorie. Vgl. Popper, K.R., Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, Bd. 2, Falsche Propheten. Hegel, Marx und die Folgen, 2. Aufl., Bern 1970, S. 262

4) Strasser, S., Was ist eine Sozialwissenschaft?, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Bd. 2, 1971, S. 161

5) Vgl. Bollnow, F., Pädagogische Forschung und philosophisches Denken, in: Röhrs, H. (Hrsg.), Erziehungswissenschaft und Erziehungswirklichkeit, 2. Aufl., Frankfurt/M. 1967, S. 225; Brezinka, W., Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft, a.a.O., S. 75; Röhrs, H., Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft, a.a.O., S. 132

immer Interpretationen⁶⁾, immer "Beobachtungen im Lichte von Theorien"⁷⁾ und damit grundsätzlich selektiv⁸⁾, "eine nach Relevanzgesichtspunkten gefilterte Erfahrung".⁹⁾

Bevor daher Daten irgend einer Art gesammelt werden können, "muß zuerst unser Interesse an Daten einer bestimmten Art geweckt sein: das Problem kommt stets zuerst"¹⁰⁾, es initiiert die Theoriebildung.

In einer Vorstufe beginnt diese damit, daß bestimmte Sachverhalte zunächst gedanklich und begrifflich erfaßt werden, ehe in Sätzen der verwendeten Sprache Aussagen über sie gemacht werden. Begriffe sind also die unentbehrliche Grundlage jeglichen Erkennens, deshalb bildet die erste Stufe auf dem Weg zu einer Theorie die Entwicklung eines Begriffssystems, "das auf eine sach- und zweckgerechte begriffliche Abgrenzung von Tatbeständen in der vorgefundenen Objekt-ebene ausgerichtet ist".¹¹⁾

-
- 6) Vgl. Albert, H., Kritizismus und Naturalismus, in: Ders., Konstruktion und Kritik, a.a.O., S. 31 f.
 - 7) "Theorie" ist in einem genügend weiten Sinne zu nehmen, als Vorurteil, als Problem etc. Vgl. Popper, K.R., Logik der Forschung, a.a.O., S. 31, FN 1, S. 76
 - 8) Vgl. Roeder, P., Pädagogische Tatsachenforschung, in: Groothoff, H. (Hrsg.), Fischer Lexikon Pädagogik, Hamburg 1964, S. 20
 - 9) Funke, G., Die Problematik einer rein empirisch betriebenen Pädagogik, in: Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, Bochum 1968, H. 7, S. 64
 - 10) Popper, K.R., Das Elend des Historizismus, a.a.O., S. 95 f. vgl. Schulz, W., Die Wissenschaft vom Unterricht, in: Dohmen, G., Maurer, F. (Hrsg.), Unterricht. Aufbau und Kritik, 4. Aufl., München 1973, S. 18
 - 11) Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 240

2.1.1 Die unterrichtlichen Elementarstrukturen von Heimann/Schulz und Versuche ihrer Dimensionierung als Begriffssystem zur Konstituierung und Beschreibung von Unterricht

Überblickt man auf der Suche nach einer zweckmäßigen Begriffsbestimmung von Unterricht Gegenstandsbestimmungen empirischer Unterrichtsforschung sowie synonym mit ihr verwendete Bezeichnungen,¹²⁾ so läßt sich daraus nur schwer Gewinn ziehen. Zum einen wurde nämlich empirisch-analytische Unterrichtsforschung lange Zeit "lediglich als pragmatische Deckbezeichnung für einen Forschungsbereich (verstanden - P.Z.), der sich mit den verwobenen Sachverhalten menschlichen Lernens befaßt"¹³⁾, ohne daß ihr ein spezifisches Gegenstandsfeld zugeordnet wurde.

Deutlich wird dies z.B. bei Heipcke, für den sich Unterrichtsforschung als ein Teilbereich der Verhaltensforschung darstellt. Aufgabe der Unterrichtsforschung

12) Z.B. "Pädagogische Tatsachenforschung", "Pädagogische Erfahrungswissenschaft", "Erziehungsforschung", "Schulforschung" u.a. Vgl. Thiemann, F., Zur Kritik empirisch-pädagogischer Medienforschung, in: Unterrichtswissenschaft 1974, H. 2, S. 75; ders., Der Beitrag empirischer Unterrichtsforschung für die Konzeption von Unterricht, a.a.O., S. 16

13) Thiemann, F., Der Beitrag empirischer Unterrichtsforschung für die Konzeption von Unterricht, a.a.O., S. 16; ders., Zur Kritik empirisch-pädagogischer Medienforschung, a.a.O., S. 75

ist seiner Meinung nach die Bestimmung der Bedingungen und Effekte, mit welchen Verhaltensziele durch Veränderung einer jeweils gegebenen Umgebung erreicht werden können.¹⁴⁾

Zum anderen konstituieren sich wegen des Fehlens einer anerkannten Leitvorstellung von Unterricht diejenigen unterrichtlichen Bereiche, die als Variable empirisch-analytischen Forschungsexperimenten unterworfen werden, erst allmählich und ohne feststellbares System.

Feger/v. Trotsenburg z.B. definieren Unterrichtsforschung als Forschung, "bei der zumindest (im Original kursiv - P.Z.) eine Variable Verhalten oder Charakteristika von Lehrern erfaßt... Solche Untersuchungen betrachten wir aber nicht als einen Beitrag zur Erforschung des Unterrichtens, wenn sie nicht ausdrücklich einige Verhaltensweisen oder Eigenschaften von Lehrern einschließen.

Unsere Definition verlangt lediglich, daß dann, wenn wir von Unterrichtsforschung sprechen wollen, Verhaltensweisen oder Eigenschaften von Lehrern eingeschlossen sein müssen; nicht jedoch, daß andere Variablen ausgeschlossen (im Original kursiv - P.Z.) sein sollen".¹⁵⁾

14) Vgl. Heipcke, K., Die methodologische Bedeutung des programmierten Lernens für die experimentelle Unterrichtsforschung, in: Döring, K.W. (Hrsg.), Lehr- und Lernmittelforschung, Weinheim, Berlin, Basel 1971, S. 252

15) Feger, H., v. Trotsenburg, E., Paradigmen für die Unterrichtsforschung, in: Ingenkamp, K., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, 3. Aufl., Weinheim und Basel 1973, Sp. 278 f.

Im selben "Handbuch der Unterrichtsforschung" untergliedert Ingenkamp unterrichtliche Variable - gleichfalls großes Gewicht auf die Variable der Lehrerpersönlichkeit legend - in "zentrale Variable",¹⁶⁾ "relevante Variable" und "Umfeldvariable".

"In der Unterrichtsforschung ist eine Variable dann eine zentrale Variable, wenn sie sich auf das Verhalten oder die Merkmale der Lehrer bezieht".¹⁷⁾ Dieser Setzung gemäß beschäftigt sich Unterrichtsforschung nur mit den Variablen "Unterrichtsmethoden",¹⁸⁾ "Unterrichtsmittel und Unterrichtsmedien"¹⁹⁾ sowie "Lehrerpersönlichkeit und Merkmale des Lehrers".

Im Gegensatz zu "zentralen Variablen" sind Ingenkamp zufolge, "relevante Variablen" solche, "die sich auf vorhergehende Bedingungen, Folgen oder Begleiterscheinungen unserer zentralen Variablen beziehen. Obwohl man sie häufig in der Unterrichtsforschung findet, sind sie weder notwendig noch hinreichend, um ein Forschungsprojekt als zur Unterrichtsforschung gehörend zu charakterisieren. Für rele-

16) "Solche Variablen sind durch Definition - nicht durch empirische Entscheidung - zentral, denn sie stehen im Mittelpunkt unseres Interesses". Ingenkamp, K., Vorwort, in: Ingenkamp, K., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., S. VIII

17) Ders. ebd., S. VIII

18) Ein Rückbezug zum Lehrerverhalten ergibt sich insofern, als es für eine bestimmte Unterrichtsmethode charakteristisch sein kann. Vgl. dens. ebd., S. IX

19) In ihnen ist das Verhalten ihrer Produzenten objektiviert. Wenn ein Lehrer ein Unterrichtsmittel oder -medium benützt, nimmt er "das Verhalten des Schulbuchautors oder des Filmproduzenten implizit in sein eigenes Verhalten auf". Ders. ebd., S. IX

vante Variablen ist es kennzeichnend, daß Forscher versuchen, sie zu zentralen Variablen in Beziehung zu setzen. Bereiche, in denen relevante Variablen häufig zusammen auftreten, sind die soziale Interaktion in der Schulklasse²⁰⁾ und der soziale Hintergrund²¹⁾ des Unterrichts".²²⁾

Zu den "Umfeldvariablen" schließlich werden jene Variablen gerechnet, die in Untersuchungen gewöhnlich konstant gehalten werden, welche die Umwelt oder das Umfeld kennzeichnen "oder die Situation, in der die anderen Variablen untersucht werden".²³⁾ Ingenkamp nennt als Umfeldvariable "Klassenstufe" und "Unterrichtsfach".²⁴⁾

Gemäß ihrer Definition im Handbuch wird von Unterrichtsforschung also nur dann gesprochen, wenn sie eine sog. zentrale Variable zum Gegenstand hat.

Für Thiemann ist empirisch-statistische Unterrichtsforschung eine Forschung, die das Lernen unter dem Aspekt von Austauschbeziehungen zwischen Lehrern und Schülern und ihren

20) "Interaktionsvariablen charakterisieren nicht nur die im Unterricht miteinander in Beziehung stehenden Individuen, sondern auch das 'Feld' oder die Beziehung zwischen ihnen. Soziale Wahrnehmung, Affekt und Verhalten können in diesem Zusammenhang als Beispiele genannt werden". Ders. ebd., S. IX

21) Die hier wichtig werdenden Variablen berücksichtigen den sozialen Hintergrund, "der von Lehrer und Verwaltungsgestellten der Schule und der Schulbehörde geschaffen wird, von den Familien der Lernenden, von der Gemeinde und von der Gesellschaft insgesamt". Dieser soziale Hintergrund beeinflusst das Verhalten des Lehrers. Vgl. dens. ebd., S. IX

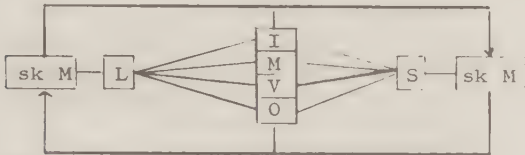
22) Ders. ebd., S. IX

23) Ders. ebd., S. X

24) Vgl. dens. ebd., S. X

Ergebnissen "im Rahmen des innerunterrichtlichen Bedingungsgefüges verfolgt und seinen Zusammenhang mit extraunterrichtlichen Bedingungsmomenten aufklärt".²⁵⁾

Den von ihm gemeinten Sachverhalt veranschaulicht Thiemann folgendermaßen:²⁶⁾



sk M = sozio-kulturelle Momente

L = Lehrer

M = Mittel (Medien)

S = Schüler

V = Verfahren (Methoden)

I = Inhalte

O = Organisation

Diesem Raster gemäß kann er Untersuchungen und Ergebnisse der Unterrichtsforschung ihrer je besonderen Intentionen nach grosso modo als zur Inhalts-, Medien-, Methoden-, Organisations-, Schüler- und Lehrerforschung gehörend identifizieren.²⁷⁾

25) Thiemann, F., Der Beitrag empirischer Unterrichtsforschung für die Konzeption von Unterricht, a.a.O., S.18; vgl. dens., Zur Kritik empirisch-pädagogischer Medienforschung, a.a.O., S. 76

26) Ders., Der Beitrag empirischer Unterrichtsforschung für die Konzeption von Unterricht, a.a.O., S. 18; vgl. dens., Zur Kritik empirisch-pädagogischer Medienforschung, a.a.O., S. 76

27) Vgl. dens. ebd., S. 18

Bei Flechsig schließlich erfährt derzeitige empirische Unterrichtsforschung ihre größte Ausdehnung. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit und letzte Präzision ordnet er nämlich empirische Forschung nur dann der Unterrichtsforschung zu, wenn sie sich schwerpunktmäßig folgenden Bereichen zuweisen lassen:

- Schülerforschung
- Lehrerverhaltensforschung
- didaktische Interaktionsforschung
- Unterrichtsorganisationsforschung
- Curriculum- und Lehrplanforschung
- Lehrmethodenforschung
- Medienforschung
- didaktische Erfolgskontrollforschung.²⁸⁾

Die explizierte und zumeist in klassifikatorischer Absicht erfolgte Bestimmung der Gegenstandsbereiche empirisch-analytischer Unterrichtsforschung krankt daran, daß sie recht willkürlich erscheint, weil ein theoriegeleitetes übergeordnetes begriffliches Bezugssystem von Unterricht expressis verbis nicht erkennbar wird. Aus diesem Grunde legt der Verfasser den weiteren Ausführungen ein begriffliches Bezugssystem zugrunde, welches - obgleich noch in Entwicklung befindlich - "das differenzierteste, systematisch geordnete

28) Vgl. Flechsig, K.H., Unterrichtsforschung, in: Horney, W. et al., Pädagogisches Lexikon, Bd. 2, a.a.O., S. 1258 - 1261

Kategoriengefüge zur Beschreibung von Analyse und Unterricht (darstellt - P.Z.), das in der deutschen Literatur vorliegt".²⁹⁾

Versteht man unter schulischem Unterricht als einem bestimmt strukturierten (Inter-)Aktionsfeld³⁰⁾ eine eigens zum Zwecke des Lehrens und Lernens dienende, geplante, geordnete, in Form von Lehrgängen organisierte und von

-
- 29) Klafki, W., Der Begriff der Didaktik und der Satz vom Primat der Didaktik (im engeren Sinne) im Verhältnis zur Methodik, in: Klafki, W., Rückriem, G.M., Wolf, W., Freudenstein, R., Beckmann, H.K., Lingelbach, K.Chr., Iben, G., Diederich, J., Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 2, Frankfurt/M. 1970, S. 66; vgl. Maskus, R., Unterricht als Prozeß, Bad Heilbrunn 1976, S. 93; Stiehl, H., Zur Funktion der Unterrichtsforschung im Rahmen der Curriculumforschung unter besonderer Berücksichtigung der Revision kaufmännischer Teilcurricula, in: Zabeck, J., Dörr, S., Stiehl, H., Ziele, Fragestellungen und methodische Ansätze der Curriculumforschung für den Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, Schriften zur Berufsbildungsforschung, Bd. 6, Hannover 1973, S. 80
- 30) Vgl. Heimann, P., Didaktik 1965, in: Heimann, P., Otto, G., Schulz, W., Unterricht, Analyse und Planung, 6. bearb. Aufl., Hannover, Berlin, Darmstadt, Dortmund 1972, S. 10

der Gesellschaft bzw. einzelner ihrer Gruppen veranlaßte Veranstaltung,³¹⁾ so treten - unterwirft man solchermaßen charakterisierten Unterricht einer phänomenologisch begründeten Kategorialanalyse - Paul Heimann zufolge mindestens 6 formal konstant bleibende, inhaltlich aber variable Elementarstrukturen³²⁾ zutage, die für jeden gegenwärtigen Unterricht grundlegend sind, nämlich solche "intentionaler, inhaltlicher, methodischer, medienbedingter, anthropologisch-psychologischer und situativ-sozialkultureller Art",³³⁾

-
- 31) Vgl. Schulz, W., Soziologische Beiträge zum Lehren und Lernen in der Schule, in: Schulz, W., Thomas, H., Schulorganisation und Unterricht, in: Gesellschaft und Erziehung, Teil VI, Heidelberg 1967, S. 51; Schulz, W., Teschner, W.P., Voigt, J., Verhalten im Unterricht. Seine Erfassung durch Beobachtungsverfahren, in: Ingenkamp, K.H., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., Sp. 638; Schulz, W., Aufgaben der Didaktik. Eine Darstellung aus lehrtheoretischer Sicht, in: Kochan, D.C. (Hrsg.), Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik, Fachwissenschaft, 2. Aufl., Darmstadt 1972, S. 403; ders., Didaktik, Umriß der lehrtheoretischen Konzeption einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin, in: Röhrs, H. (Hrsg.) Didaktik, Frankfurt/M. 1971, S. 18; ders., Die Wissenschaft vom Unterricht, a.a.O., S. 12; Flessau, K.J., Reinert, G.B., Planung und Durchführung von Unterricht anhand unterschiedlicher Lehrpläne, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 451
- 32) "Struktur" ist hier nicht im systemtheoretischen Sinne als Relation zwischen Elementen zu interpretieren. Heimann meint mit Elementar-Strukturen vielmehr Ordnungsgesichtspunkte, Kategorien, denen nach bestimmten Merkmalen klassifizierte Elemente zugeordnet werden können
- 33) Heimann, P., Didaktik als Theorie und Lehre, in: DDS, 54. Jg. 1962, H. 9, S. 416

Wegen dieser formalen Regelhaftigkeit ist es möglich, "von der Intentionalität, Inhaltlichkeit, Methoden-Organisation, Medien-Abhängigkeit und anthropologischen sowie sozial-kulturellen Determination aller Unterrichtsverläufe"³⁴⁾ zu sprechen. Die ermittelten "Grundkategorien (Strukturbegriffe) bezeichnen die Bedingungen der Möglichkeit von Unterricht (als Ort didaktischer Prozesse) überhaupt. Sie geben an, welche Bedingungen erfüllt sein müssen, wenn von Unterricht gesprochen werden darf".³⁵⁾

Schulz ergänzt die Begriffe, welche "die teleologische Struktur dieses pädagogischen Feldes bestimmen"³⁶⁾ um denjenigen der "Erfolgskontrolle".³⁷⁾

Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, daß die Einzelstrukturen kategorial unterscheidbaren Aktions- und Sachfeldern zugehören. So geht es z.B. "innerhalb der intentionalen, inhaltlichen, methodischen... Medien-(und Erfolgskontroll-P.Z.) struktur ganz offensichtlich um Entscheidungen. Es muß entschieden werden, welche Absichten an welchen Inhalten unter

34) Ders. ebd., S. 416

35) Ders. ebd., S. 415

36) Schulz, W., Teschner, W.P., Voigt, J., Verhalten im Unterricht, a.a.O., Sp. 835

37) Schulz, W., Didaktik. Umriß der lehrtheoretischen Konzeption einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin, a.a.O., S. 24

Verwendung welcher Methoden und Medien... (mit welchem Erfolg - P.Z.) verwirklicht worden sind (Unterrichtsana-lyse)".³⁸⁾

Von den unterrichtlichen Entscheidungsfeldern lassen sich sog. Bedingungsfelder abheben. Sie verweisen "auf personale und sozio-kulturelle Bedingungen des unterrichtlichen Tuns, die beachtet werden wollen".³⁹⁾ Als Normen und Fakten sind

38) Heimann, P., Didaktik als Theorie und Lehre, a.a.O., S. 416

39) Ders. ebd., S. 416

Über die *expressis verbis* genannten Strukturmomente hinaus ist Unterricht immer auch lokal und temporal determiniert, wobei vor allem wegen der Möglichkeit, Unterricht unter privater Trägerschaft nach Belieben zu veranstalten, darüber gestritten werden kann, ob beide dem unterrichtlichen Bedingungs- (was wohl bei Heimann intendiert ist) oder den Entscheidungsfeldern zuzurechnen sind. Für die Absicht jedoch, einen empirischer Analyse zugänglichen Objektbereich zu konstituieren, ist es gleichgültig, ob es sich bei den herausgestellten Strukturmomenten um Bestandteile der Entscheidungs- oder Bedingungsfelder von Unterricht handelt. Im tatsächlichen Forschungsakt werden sie nämlich bloß zu Variablen neben anderen. Vgl. Hartfiel, G., 'Soziale Strukturen' als Bedingungen didaktischer Entscheidungen, in: Northemann, W., Otto, G. (Hrsg.), Geplante Information, Weinheim, Berlin, Basel 1969, S. 192

sie jedem Unterricht zunächst vorgegeben, und zwar völlig unabhängig davon, ob sie gewollt sind oder nicht.⁴⁰⁾

Unterricht ist aber nicht nur ein zwar dynamischer, gleichwohl aber "in sich" ruhender Prozeß, sondern immer auch "Veränderung der Voraussetzungen",⁴¹⁾ so daß die durch ihn veränderten personellen Faktoren nun ihrerseits die soziale Situation verändern und beide als (geänderte) Voraussetzungen in nachfolgenden Unterricht eingehen können.⁴²⁾

Da zudem alle Unterricht konstituierenden Momente als im Verhältnis der Abhängigkeit stehend behandelt werden

40) Vgl. Schulz, W., Aufgaben der Didaktik. a.a.O., S. 425
Gelegentlich werden die Entscheidungs- und Bedingungs-
felder um sog. ambivalente Felder (Interaktion, Organi-
sation, Lernmotivation) erweitert, also um solche, "die
sowohl Entscheidungen seitens der Lehrenden erforderlich
machen, als auch vom Lehrenden unabhängige Bedingungen
enthalten". Maskus, R., Unterricht als Prozeß, a.a.O.,
S. 105; Peterßen, H.W., Didaktik als Strukturtheorie
des Lehrens, Düsseldorf 1973, S. 73 ff.

Ob eine derartige Erweiterung zweckmäßig ist, läßt sich
allerdings erst beurteilen, wenn die unterrichtskonsti-
tuierenden Strukturbegriffe selbst vor allem hinsicht-
lich der in ihnen implizierten Dimensionen weiter unter-
sucht worden sind.

41) Schulz, W., Aufgaben der Didaktik, a.a.O., S. 424

42) Vgl. dens. ebd., S. 426

Das von Heimann/Schulz entwickelte Kategoriensystem ist auf Entscheidungssituationen abgestellt. Es wird durch Empirie nicht berührt, vielmehr geht es ihr voraus.⁴⁶⁾ Heimann/Schulz stellen also keine Behauptungen, keine Hypothesen über "Unterricht" auf, vielmehr erschließen sie mit ihrem Ansatz den Erfahrungsbereich des entscheidungslogisch orientierten Unterrichtswissenschaftlers überhaupt erst kategorial, um der Theoriebildung, die danach folgt, den Weg zu ebnen. Begriffssysteme unterscheiden sich ja gerade dadurch von Theorien, daß sie weder Empirie benötigen, denn sie gestatten umgekehrt, den Erfahrungsbereich erst aufzuschließen, innerhalb dessen sich Theoriebildung entwickelt, noch sagen sie etwas Spezifisches über irgend einen Gegenstand aus.⁴⁷⁾ Aus Begriffssystemen folgt demnach keinerlei spezifische Erkenntnis. Vielmehr beginnt "der eigentliche Prozeß der Erkenntnis... erst, wenn diese Begriffe in Verbindung mit spezifischen Hypothesen an die Wirklichkeit herangebracht werden...

46) Vgl. Hartfiel, G., 'Soziale Strukturen' als Bedingungen didaktischer Entscheidungen, a.a.O., S. 196

47) Vgl. König, R., Grundlagenprobleme der soziologischen Forschungsmethode (Modelle, Theorien, Kategorien), in: Karrenberg, F., Albert, H. (Hrsg.), Sozialwissenschaft und Gesellschaftsgestaltung, Berlin 1963, S. 35

Das alles bedeutet aber..., daß selbst in einer durch und durch empirischen Wissenschaft rein begrifflich analytische Elemente enthalten und sogar erforderlich sind, bevor noch einzelne Hypothesen angesprochen und an der Wirklichkeit überprüft werden können".⁴⁸⁾

Für den vorliegenden Zusammenhang bedeutet diese Klarstellung, daß die spezifische Leistung des explizierten Begriffssystems in einem Angebot von Ordnungsgesichtspunkten theoretischer Erkenntnis über Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen zum Zwecke der Theoriebildung besteht, nicht aber in der Erarbeitung der Theorie selbst.

Wie die unterrichtswissenschaftliche Diskussion zudem zeigt, bedürfen die kategorialanalytischen Strukturbegriffe von Heimann/Schulz für ihre weitere wissenschaftliche Verwendung der Präzisierung.⁴⁹⁾ Deshalb lassen sich eine Vielzahl von Versuchen nachweisen, besonders die Strukturbegriffe "Intention", "Inhalt", "Methode" und "Medium" begrifflich weiter auszudifferenzieren, ihre möglichen

48) Ders., Einleitung, in: Ders. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1, a.a.O., S. 3

49) Vgl. Grubitsch, S., Das Konstrukt als wissenschaftstheoretische Bereicherung der Unterrichtsforschung, in: ZeF, 3. Jg. 1969, H. 2, S. 62

Dimensionen zu erschließen, ihr Verhältnis zueinander abzuklären und auf diese Weise den sich erst in einem Anfangsstadium befindlichen Begriffsbildungsprozeß über Unterricht weiter voranzutreiben.

So wird beispielsweise um die adäquate Formulierung, Präzisierung und Klassifizierung von Unterrichtszielen⁵⁰⁾

50) Während der Begriff "Lernziel" den Schluß nahelegt, als handele es sich bei ihm um einen vom jeweiligen Lernenden ausgehenden Zielwunsch, fußend auf dessen Beweggründen, und aus der Sicht von Unterricht als geplantem Prozeß eigentlich von Lernziel gesprochen werden müßte, also von einem Ziel, das aus der Perspektive eines Lehrenden mit Hilfe von Unterricht erreicht werden soll (vgl. Heipcke, K., Lehrziele und Handlungsziele im Unterricht, in: betrifft erziehung, 7. Jg. 1974, H. 8, S. 15 - 19; Heipcke, K., Messner, R., Curriculumentwicklung unter dem Anspruch praktischer Theorie, in: Haft, H., Hameyer, U. (Hrsg.), Curriculumplanung, Theorie und Praxis, München 1975, S. 50 ; Frank, H., Bildungstechnologie und Lehrplanung, in: Grundlagenstudien aus Kybernetik und Geisteswissenschaft, Bd. 14, 1973, H. 3, S. 73) versteht sich Unterrichtsziel als Bezeichnung für unterrichtliche Intentionen gleichsam als Oberbegriff für beide .

eine intensive Diskussion geführt, welche ihre entscheidenden Impulse sowohl R.M. Magers Anleitung zur Operationalisierung von Lernzielen⁵¹⁾ als auch den zur Erfassung unterrichtlicher Intentionalitäten von Gagne⁵²⁾, vor allem aber von Bloom, Krathwohl und Dave entwickelten -

51) Vgl. Mager, R.M., Lernziele und programmierter Unterricht, 10. - 14. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1970
In Abweichung von Mager, der operationale Unterrichtsziele über die Kriterien "beobachtbare Verhaltensweisen", "Bedingungen, unter denen beobachtbare Verhaltensweisen geäußert" und "Bewertungsmaßstab" definiert, liegt der Unterrichtszieldiskussion i.d.R. nur ein Operationalisierungskriterium zugrunde, das lediglich auf beobachtbare Verhaltensweisen abstellt, weil sie allein auf der Grundlage des behavioristischen Ansatzes gerechtfertigt werden können.
Operationale Unterrichtsziele sind dann "semantisch möglichst eindeutige Angabe(n) der beobachtbaren Elemente der gewünschten Veränderung des Schülerverhaltens".
Meyer, H.L., Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse, Frankfurt/M. 1974, S. 57

52) Vgl. Gagne, R.M., Die Bedingungen des menschlichen Lernens, 2. Aufl., Hannover 1970
Gagne entwickelt darin eine auf psychologischen Theorienansätzen kognitiven Lernens basierende, relativ gering dimensionierte Taxonomie für den kognitiven Bereich.

von wirklichen oder möglichen Lehr-/Lerninhalten völlig abstrahierenden - Klassifikationsversuchen (Taxonomien) für den kognitiven, affektiven und psychomotorischen Verhaltensbereich verdankt.⁵³⁾

Ob derartige Klassifikationssysteme ihrem Gegenstand angemessen sind⁵⁴⁾ - sie gestatten zwar die Klassifikation menschlicher Leistungen, nehmen aber auf die Lernprozesse,

53) Vgl. Bloom, B.S. (Hrsg.), Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, 4. Aufl., Weinheim und Basel 1974; Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., Masia, B.R., Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich, Weinheim und Basel 1975; Krathwohl, D.R., Der Gebrauch der Taxonomie von Lernzielen in der Curriculumkonstruktion, in: Achtenhagen, F., Meyer, H.L. (Hrsg.), Curriculumrevision, Möglichkeiten und Grenzen, 3. Auflage, München 1972; Dave, R.H., Eine Taxonomie pädagogischer Ziele und ihre Beziehung zur Leistungsmessung, in: Ingenkamp, K.H., Marsolek, Th. (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule, Weinheim 1968, S. 225-239. Auf die Taxonomien von Bloom, Krathwohl und Gagne nehmen u.a. Bezug: Flechsig, K.H., Garlichs, A., Haller, H.D., Heipcke, K., Schlösser, H., Probleme der Entscheidung über Lernziele, in: Achtenhagen, F., Meyer, H.L. (Hrsg.), Curriculumrevision Möglichkeiten und Grenzen, a.a.O., insbes. S. 271 ff.; Blankerts, H., Theorien und Modelle der Didaktik, 4. überarb. und erw. Aufl., München 1970; Möller, Chr., Technik der Lernplanung, 4. völlig neu gestaltete Aufl., Weinheim und Basel 1973; dies., Techniken der Klassifizierung und Hierarchisierung von Lernzielen, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 411 ff.; Henk-Riethmüller, U., Unterricht als Forschungsobjekt, in: Dohmen, G. (Hrsg.), Forschungstechniken für die Hochschuldidaktik, München 1971, S. 38 ff.; Meyer, H.L., Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse, a.a.O., S. 79 ff.

54) Zur Kritik der Taxonomien in bezug auf ihre Forschungsrelevanz vgl. Stiehl, H., Zur Funktion der Unterrichtsforschung im Rahmen der Curriculumforschung unter besonderer Berücksichtigung der Revision kaufmännischer Teilcurricula, a.a.O., S. 89 f.

die zu diesen Leistungen führen, keinen Bezug⁵⁵⁾ - ob sie hinreichend trennscharf sind⁵⁶⁾ und ob sie die Implikate des Strukturbegriffs "Intentionalität" in zweckmäßiger Weise strukturieren, indem sie ein Verhalten zu erfassen suchen, das es in solcher Abstraktion nie gibt,⁵⁷⁾ das freilich werden erst weitere begriffsanalytische Untersuchungen sowie ihre forschungspraktische Anwendung erweisen müssen.⁵⁸⁾

-
- 55) Vgl. Messner, R., Funktionen der Taxonomie für die Planung von Unterricht, in: ZfPäd, 16. Jg. 1970, H. 6, S. 777; Beckers, W., Küpper, F., Taxonomie - Ein Hilfsmittel zur Planung von Unterricht, in: NUP, 1972, H. 5, S. 361
- 56) de Corte et al. konstatieren mangelnde Eindeutigkeit und Überlappung zwischen einigen Kategorien des Systems, was sie veranlaßt, ein ihrer Meinung nach brauchbareres Klassifikationsschema zu entwickeln. Vgl. de Corte et al., Grundlagen didaktischen Handelns, a.a.O., S. 55 f.; de Corte, E., Analyse der Lernzielproblematik, in: ZfPäd, 17. Jg. 1971, H. 1, S. 75 - 89
- 57) Blankertz, H., Theorien und Modelle der Didaktik, a.a.O., S. 157
- 58) Frey merkt in diesem Zusammenhang an, daß der Hauptmangel solchermaßen formulierten Lernziele darin bestehe, "daß sie kaum Angaben über den tatsächlichen Unterricht enthalten. Sie beschreiben das Verhalten der Schüler nach (im Original kursiv - P.Z.) dem Unterricht. Sie geben Informationen für die Testentwicklung. Sie helfen, die Persönlichkeitzüge klarer zu fassen, die im Unterricht verändert werden. Hinweise auf den Unterricht, seine Gestaltung, seine Aufbauform, seine Methoden und inneren Gesetzmäßigkeiten sind dagegen kaum zu finden". Frey, K., Formulierung von Lernzielen in der Curriculumkonstruktion und Unterrichtsvorbereitung, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 408 Als Alternative versucht Frey sog. didaktische Lernziele zu entwickeln, die den Unterricht selber zur Sprache ... bringen". Ders. ebd., S. 408

Was den Strukturbegriff "Inhalt" bzw. "Inhaltlichkeit" angeht, so wird wegen des bisher unaufgeklärten Verhältnisses von Unterrichtsziel und -inhalt⁵⁹⁾ seine Eigenständigkeit gelegentlich mit dem Hinweis bestritten, daß erst die Verbindung von Intentionalität und Inhalt ein Unterrichtsziel ergebe, Intentionalität plus Inhalt also unter den Begriff der "Zielfragen" subsumiert werden müßten.⁶⁰⁾ Dieser Einwand scheint jedoch im vorliegenden Zusammenhang aus zwei Gründen nicht berechtigt.

Grundsätzlich ist zwar richtig, daß Unterrichtsthemen immer in Verbindung mit einer erzieherischen Absicht stehen, doch werden sie dadurch nicht schon zu Unterrichtszielen. Vielmehr verweisen die mit den Inhalten gegebenen Unterrichtsthemen lediglich auf mögliche Intentionen und stehen zu ihren Diensten.⁶¹⁾

Zum anderen beinhaltet auch die Methoden- und Medienwahl zwar immer einen Inhalts- aber nicht unbedingt auch einen Intentionalitätsaspekt, so daß es unter analytischer Perspektive vertretbar erscheint, die Inhalte als ein selbstständiges Moment des Unterrichts zu betrachten.

59) Vgl. Ott, E.H., Zum Verhältnis von Lernziel und Lerninhalt, in: DDS, 65. Jg. 1973, H. 2, S. 75, 79

60) Vgl. Achtenhagen, F., Didaktik des fremdsprachlichen Unterrichts, Grundlagen und Probleme einer Fachdidaktik, Weinheim, Berlin, Basel 1969, S. 58; Adler, T., Elbers, D., Lechtenberg, D., Pampus, K., Reisse, W., Weissker, D., Zum Aufbau von Curricula für den berufsfeldbezogenen Unterricht im Berufsgrundbildungsjahr, in: ZfBBF, 3. Jg. 1974, H. 1, S. 15

61) Vgl. Schulz, W., Grundzüge der Unterrichtsanalyse, in: Dohmen, G., Maurer, F. (Hrsg.), Unterricht, Aufbau und Kritik, a.a.O., S. 59 f.; ders., Unterrichtsplanung heute, in: Kledzik, U.J. (Hrsg.), Unterrichtsplanung. Beispiel Hauptschule, Hannover, Berlin, Darmstadt, Dortmund 1969, S. 36 f.

Im Rahmen entsprechender Strukturierungs- bzw. Klassifikationsversuche geht Heimann davon aus, daß es "mindestens drei konstante Grundformen (gibt), in der alle "Inhaltlichkeit" innerhalb des Unterrichts auftritt und strukturell vorgegeben auftreten muß: Die Inhalte präsentieren sich entweder als Wissenschaften, Techniken oder Pragmata".⁶²⁾

Frey referiert weitere Möglichkeiten inhaltlich-thematischer Klassifikation und läßt dabei erkennbar werden, daß unter verschiedenen Aspekten gewonnene Klassifikationssysteme für Unterrichtsinhalte derzeit noch weitgehend additiv, d.h. unverbunden nebeneinander bestehen.⁶³⁾

62) Heimann, P., Didaktik als Theorie und Lehre, a.a.O., S. 418

63) Vgl. Frey, K., Theorien des Curriculums, Weinheim, Berlin, Basel 1971, S. 210 ff.

In die Reihe der Versuche, die Implikationen des Strukturbegriffs "Inhalt" zu erhellen, sind auch Bemühungen einzureihen, unterrichtliche Thematik - soweit sie wissenschaftlich begründet ist - mit Grundbegriffen kategorial zu strukturieren, welche jenen Wissenschaften entnommen sind, die diese Inhalte konstituieren.⁶⁴⁾

-
- 64) Vgl. z.B. Decker, F., Didaktik der allgemeinen Wirtschaftslehre, Frankfurt/M. 1970, S. 32 ff.; Klafki, W., Studien zur Bildungstheorie und Didaktik, Weinheim und Basel 1963, S. 137 ff.

Getragen werden solche Versuche offenbar von der Auffassung, die unterrichtliche Vermittlung der "structures of the disciplines", der "fundamental ideas" der jeweils zugrundeliegenden Wissenschaften sei das entscheidende Unterrichtsprinzip in jedem Fach oder jeder Fächergruppe. Vgl. Loch, W., Vorwort des Herausgebers, in: Bruner, J.S., Der Prozeß der Erziehung, 3. Aufl., Berlin 1973, S. 14; Bruner, J.S., ebd., S. 26 f.; ders., Entwurf einer Unterrichtstheorie, Düsseldorf 1974, S. 44 ff.; ders., Die Bedeutung der Struktur im Lernprozeß, in: Lenzen, D. (Hrsg.), Die Struktur der Erziehung und des Unterrichts, Kronberg/Ts. 1976, S. 128-140. Der Deutsche Bildungsrat scheint diese Meinung zu teilen, wenn er folgert: "Die Bedingungen des Lebens in der modernen Gesellschaft erfordern, daß die Lehr- und Lernprozesse wissenschaftsorientiert sind... Wissenschaftsorientierung und Bildung bedeutet, daß die Bildungsgegenstände, gleich ob sie dem Bereich der Natur, der Technik, der Sprache, der Politik, der Religion, der Kunst oder der Wissenschaft angehören, in ihrer Bedingtheit und Bestimmtheit durch die Wissenschaften anerkannt und entsprechend vermittelt werden... Die Wissenschaftsorientierung von Lerngegenstand und Lernmethode gilt für den Unterricht auf jeder Bildungsstufe". Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission, Strukturplan für das Bildungswesen, Stuttgart 1970, S. 33; vgl. Bruner, J.S., Der Prozeß der Erziehung, a.a.O., S. 25 f.; ders., Entwurf einer Unterrichtstheorie, a.a.O., S. 45

Zwar ist jede Wissenschaft durch Grundbegriffe strukturiert, jedoch dürfte die endgültige Ermittlung solcher Kategorien vor allem deshalb auf Schwierigkeiten stoßen, weil es nicht nur eine Struktur, sondern verschiedene denkbare und konkurrierende gibt.⁶⁵⁾ Dies kann sowohl im Fortschritt der wissenschaftlichen Erkenntnis überhaupt als auch in den Methoden bzw. Zwecken begründet liegen, mittels derer bzw. zu denen "wissenschaftliche Erkenntnisse" produziert werden.⁶⁶⁾

Was den Strukturbegriff "Methoden" angeht, so läßt die begriffliche Vieldeutigkeit unterrichtlicher Methodenbegriffe⁶⁷⁾

-
- 65) Vgl. Meyer, H.L., Einführung in die Curriculum-Methodologie, München 1972, S. 112 f.; Kliebart, H.M., Struktur der Disziplinen - ein erziehungswissenschaftliches Schlagwort, in: Lenzen, D. (Hrsg.), Die Struktur der Erziehung und des Unterrichts, a.a.O., S. 142 ff.
- 66) Vgl. Habermas, J., Technik und Wissenschaft als Ideologie, a.a.O., S. 155 ff.; Menck, P., Unterrichtsanalyse und didaktische Konstruktion, a.a.O., S. 85 f.
- 67) Vgl. Koskenniemi, M., Elemente der Unterrichtstheorie, a.a.O., S. 93 f.; Roth, L., Effektivität von Unterrichtsmethoden, Hannover, Berlin, Darmstadt, Dortmund 1971, S. 13; ders., Die Unterrichtsmethode: Ein Schwerpunkt empirischer Unterrichtsforschung, in: Ders. (Hrsg.), Effektiver Unterricht, München 1972, S. 168; de Corte, E. et al., Grundlagen didaktischen Handelns, a.a.O., S. 121

darauf schließen, daß weder seine lerntheoretischen noch seine philosophischen Implikationen in umfassender Weise aufgearbeitet worden sind.⁶⁸⁾

Im Rahmen begrifflicher Präzisierungsversuche von "Methode" wurden bisher neben einer instrumentellen vor allem auch eine gegenstandskonstitutive Dimension herausgearbeitet.

Indem z.B. Heimann/Schulz das methodische Feld über fünf kategorial unterscheidbare Ebenen strukturieren:⁶⁹⁾

Verfahrensweisen (bauen Unterricht ganzheitlich-analytisch, elementenhaft-synthetisch, projektierend usw.);

Artikulationsschemata (strukturieren Unterricht nach vermuteten Lernphasen der Schüler);⁷⁰⁾

68) Vgl. Kaiser, H.J., Erkenntnistheoretische Grundlagen pädagogischer Methodenbegriffe, in: Menck, P., Thoma, G., Unterrichtsmethode, München 1972, S. 130 ff.; Rebel, K.H., Das Problem der Unterrichtsmethode, dargestellt an ausgewählten Beispielen aus der Geschichte der Pädagogik, in: Ingenkamp, K.H., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., Sp. 9 f.; Geißler, G., Das Problem der Unterrichtsmethode in der pädagogischen Bewegung, 8. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1970; Fuhrmann, E., Weck, H., Forschungsproblem Unterrichtsmethoden, Berlin (Ost) 1976, insbes. S. 58 ff.

69) Vgl. Heimann, P., Didaktik als Theorie und Lehre, a.a.O., S. 420; Schulz, W., Unterricht - Analyse und Planung, in: Heimann, P., Otto, G., Schulz, W., Unterricht, Analyse und Planung, a.a.O., S. 30 ff.; ders., Grundzüge der Unterrichtsanalyse, a.a.O., S. 60 ff.

70) Vgl. Schlieper, F., Allgemeine Unterrichtslehre für Wirtschaftsschulen, 3. geänd. Aufl., Freiburg i.Br. 1964, S. 85 ff.; Roth, H., Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens, 11. Aufl., Hannover 1969, S. 208 ff.

Sozialformen (variieren das Verhältnis zwischen dem Lernen von etwas und dem Lernen mit anderen, z.B. Frontalunterricht, Teilgruppenunterricht u.a.);

Aktionsformen (kennzeichnen die Weisen, in denen der Lehrende agiert, z.B. Vortrag, Frage, Gespräch usw.) ;

Urteilsformen (mit ihnen prägt der Lehrende seinem Unterricht einen bestimmten erzieherischen Stil auf), offenbaren sie ein Methodenverständnis, welches zwar einer Vielzahl einschlägiger Veröffentlichungen zugrunde liegt,⁷¹⁾ welches Methode aber ausschließlich als Mittel begreift: Unterrichtsmethode als Hilfsmittel des Lehrers zur Durchsetzung von Unterrichtsinhalten.⁷²⁾ Ihr liegt die Auffassung zugrunde, daß

71) Vgl. Klafki, W., Die Methoden des Unterrichts und der Erziehung, in: Klafki, W. et al., Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 2, a.a.O., S. 127 - 166; Schwager, K.H., Methode und Methodenlehre, in: Speck, J., Wehle, G. (Hrsg.), Handbuch pädagogischer Grundbegriffe, Bd. II, München 1970, S. 93 - 128; Aschersleben K., Einführung in die Unterrichtsmethodik, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1974; Bönsch, M., Zielorientiertes Lernen mit Hilfe spezieller Unterrichtsmethoden, München 1974; Roth, A., Die Elemente der Unterrichtsmethode, 3. Aufl., München 1973; de Corte, E. et al., Grundlagen didaktischen Handelns, a.a.O., S. 121 - 142, 211 - 232; Heindl, K., Methodik des kaufmännischen Unterrichts, 2. verb. Aufl., München 1967; Dauenhauer, E., Kategorial Didaktik, 2. verb. und erw. Aufl., Rinteln und München 1970, insbes. 304 - 334; Rölke, S., Methodik der Betriebswirtschaftslehre, Bad Homburg v.d.H. 1970; Lochner, H., Methodik des kaufmännisch-wirtschaftlichen Unterrichts, 2. Aufl., München, Rinteln 1968; Pilz, R. (Hrsg.), Entscheidungsorientierte Unterrichtsgestaltung in der Wirtschaftslehre, Paderborn 1974

72) Vgl. Kaiser, H.J., Erkenntnistheoretische Grundlagen pädagogischer Methodenbegriffe, a.a.O., S. 131; Klingberg, L., Zur Ziel-Inhalt-Methode-Relation im Unterricht der sozialistischen Schule, in: Pädagogik (DDR), Berlin 1971, S. 59

"methodische Forderungen erst erhoben und Regeln erst empfohlen werden (können), wenn die didaktischen Voraussetzungen geklärt und inhaltliche Probleme entschieden sind".⁷³⁾ Ist, was das Verhältnis von Inhalt und Methode zueinander angeht, "die Methodik auf die Didaktik angewiesen, um überhaupt begründet anfangen zu können, so ist die Didaktik auf die produktive Leistung der Methodik verwiesen (im Original jeweils kursiv - P.Z.), wenn es gilt, ihre Erkenntnisse aus dem Modus des theoretischen Vorentwurfs in das wirkliche Bildungsgeschehen zu übersetzen".⁷⁴⁾

Neben der Mittelfunktion wird als weitere unverzichtbare Dimension der Unterrichtsmethode ihr Subjektbezug⁷⁵⁾, ihre "lerngegenstandskonstitutive Funktion"⁷⁶⁾ angesehen. Analog zum Gegenstand wissenschaftlicher Forschung, den es ja auch nicht an sich gibt, den das erkennende und forschende Subjekt als solchen vielmehr erst konstituiert, indem es sich einer bestimmten Methode der Erkenntnis bedient, genauso wenig gibt es unterrichtliche Inhalte im Sinne eines aggregierten, von der Methode des Inhaltsgewinns losgelösten Seins. Inhalte sind immer nur als gerade gedachte Inhalte

73) Schlieper, F., Allgemeine Unterrichtslehre für Wirtschaftsschulen, a.a.O., S. 52; Weniger, E., Didaktik als Bildungslehre, Teil 1, Theorie der Bildungsinhalte und des Lehrplans, 9. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1971, S. 19

74) Klafki, W., Studien zur Bildungstheorie und Didaktik, a.a.O., S. 86; Schulz, W., Unterricht, Analyse und Planung, a.a.O., S. 25

75) Vgl. Thoma, G., Methodenproblem und Steuerungsprogramme von Unterricht, in: Menck, P., Thoma, G., Unterrichtsmethode, a.a.O., S. 188

76) Menck, P., Unterrichtsanalyse und didaktische Konstruktion, a.a.O., S. 47

möglich, d. h. der Weg des Lernens und der Vermittlung, der Prozeß des Denkens strukturiert eben diese Inhalte.⁷⁷⁾ Ein Nachdenken über Inhalte ist nicht möglich ohne ein Nachdenken des Weges ihrer Konstituierung. Inhalte können daher immer nur unter heuristischem Aspekt betrachtet werden, sofern sie als von der Methode ihres Gewinns losgelöst angesehen werden.⁷⁸⁾

Setzt man dagegen "eine reale Trennung von Methode und Stoff an...", so erhält der Stoff (Inhalt) den Charakter einer wohlgeordneten Gruppierung von Tatsachen, ohne daß beachtet würde, daß infolge des Ordnungskonzepts bereits 'Methode hereingebracht ist'.⁷⁹⁾

Unterrichtsmethode "an sich" ist in bezug auf ihre gegenstandskonstituierende Dimension dann nicht mehr greifbar.⁸⁰⁾

Auch der Strukturbegriff "Medien" - als eigenständiges unterrichtliches Strukturmoment ebenso umstritten wie hinsichtlich seines Begriffsinhalts- und -umfangs⁸¹⁾ - wird bevorzugt

77) Blankertz behandelt diesen Aspekt unter der sog. methodischen Leitfrage. Vgl. Blankertz, H., Theorien und Modelle der Didaktik, a.a.O., S. 94 ff.; Blankertz, G., Leitbild und Unterrichtsziel, in: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 43. Jg. 1967, H. 1, S. 104 - 114.

78) Vgl. Kaiser, K.J., Erkenntnistheoretische Grundlagen pädagogischer Methodenbegriffe, a.a.O., S. 141 f.

79) Ders. ebd., S. 139 f.

80) Vgl. Menck, P., Unterrichtsanalyse und didaktische Konstruktion, a.a.O., S. 51.

81) Vgl. Dohmen, G., Medienwahl und Medienforschung im didaktischen Problemzusammenhang, in: Unterrichtswissenschaft, 1973, H. 2/3, S. 7; Dichanz, H., Kolb, G., Mediendidaktik Entwicklung und Tendenzen, a.a.O., S. 16; de Corte, E. et al., Grundlagen didaktischen Handelns, a.a.O., S. 147 ff. Holstein, H., Zur Medienabhängigkeit des Schulunterrichts Ratingen, Kastellaun, Düsseldorf 1973, S. 9 ff.

unter dem Aspekt der Vermittlung diskutiert, wobei neben Klassifikationsversuchen von Medien als "technischem Gerät"⁸²⁾ vor allem Ansätze herausragen, die unterrichtliche Medienstruktur mit Hilfe des begrifflichen Instrumentariums

-
- 82) Vgl. Schwittmann, D., Ansätze zur Medientaxonomierung, in: Unterrichtswissenschaft, a.a.O., 1973, H.2/3, S. 37 ff.; Wittern, J., Mediendidaktik, Bd. 1, a.a.O., S. 73 - 142; Köck, P., Didaktik der Medien, a.a.O., S. 96 - 116; Heidt, E.U., Klassifikationsprobleme von Medien in Lehr- und Lernprozessen, in: Dichanz, H. et al., Medien im Unterrichtsprozeß, a.a.O., S. 210 - 244; Handal, G., Über die Auswahl relevanter Medien/Methoden für definierte pädagogische Ziele, in: Unterrichtswissenschaft 1974, H. 1, S.54-70; Freudenstein, R., Die Funktionen moderner Mittler im Lehr- und Lernprozeß, in: Klafki, W. et al., Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 2, a.a.O., S. 218 ff., 245 ff.; Boeckmann, K., Zur Analyse der didaktischen Funktionen von Lehrmaschinen und technischen Medien, in: Müller, D.D., Rauner, F. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, a.a.O., S. 137 - 145; Döring, K.W., Zur Didaktik der Lehr- und Lernmittel, in: aula 1970, H. 3, S. 266 ff.; Holstein, H., Neue Medien, Wandel des Schulunterrichts, in: DDS, 64. Jg. 1972, H. 5, S. 307 ff.; Peterßen, H., Über den Einsatz von Medien im Unterricht, a.a.O., S. 439 ff.; de Corte, E. et al., Grundlagen didaktischen Handelns, a.a.O., S. 149 - 171; Gagne, R.M., Die Bedingungen des menschlichen Lernens, a.a.O., S. 229 f.; Heidt, E.U., Schwittmann, D., Medientaxonomien: ein kritischer Überblick, in: Issing, L.J., Knigge-Illner, H. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Mediendidaktik, Weinheim und Basel 1976
- Obleich Heimann deutlich herausstellt: "Die Ausklammerung der Methodenorganisation oder der Medienwahl aus dem Didaktikbegriff ist ein Akt folgenschwerer Desintegration, der sich nicht nur gegen das Ganze des Unterrichts, sondern sogar gegen den der 'Inhaltlichkeit' selbst richtet. Denken über 'Inhalte als lehrbare' impliziert das Methodische und die Medienwahl. Methoden und Medien sind auch Dimensionen des Inhalts-Kalküls "(Heimann, P., Didaktik als Theorie und Lehre, a.a.O., S. 418), steht bei den meisten medienbezogenen Klassifikationsversuchen allerdings nur das "leere" technische Gerät i.S. bloßer "hardware" im Mittelpunkt der Betrachtung

von Kommunikationstheorie und Linguistik zu differenzieren.⁸³
 Außerdem kann auf Bemühungen verwiesen werden, Medien auch
 in ihrer Eigenschaft als Unterrichtsgegenstand zu untersuchen

-
- 83) Vgl. Baake, D., Kommunikation zwischen Zwang und Freiheit, Ansätze zu einer pädagogischen Kommunikationstheorie, in: Glaser, H. (Hrsg.), Kybernetikon - Neue Modelle der Information und Kommunikation, München 1971, S. 38 - 87; ders., Aspekte einer Vermittlung von Kommunikations- und Erziehungswissenschaft, in: Hoffmann, D., Tütken, H. (Hrsg.), Realistische Erziehungswissenschaft, Hannover 1972, S. 16 - 36; ders., Kommunikation als System und Kompetenz, in: Neue Sammlung, 11. Jg. 1971, H. 6, S. 566 - 580 und 12. Jg. 1972, H. 1, S. 57 - 69; ders., Kommunikation und Kompetenz, a.a.O.; Kolb, G., Kommunikationsorientierte Mediendidaktik?, in: Dichanz, H. et al., Medien im Unterrichtsprozeß, a.a.O., S. 42 - 48; ders., Kommunikationstheoretische Überlegungen zu einer Mediendidaktik, in: Unterrichtswissenschaft 1973, H. 2/3, S. 61 - 74; Priesemann, G., Die Vermittlungsfunktion der Sprache in der Pädagogik, in: Sprache im technischen Zeitalter, 1969, S. 93 - 107; ders., Zur Theorie der Unterrichtssprache, in: Menck, P., Thoma, G. (Hrsg.), Unterrichtsmethode, a.a.O., S. 98 - 128; Wunderlich, D., Unterrichten als Dialog, in: Sprache im technischen Zeitalter, 1969, H. 32, S. 263 - 287; Paschen, H., Thiele, J., Bemerkungen zur Axiomatik und Metatheorie pädagogischer Kommunikation, in: Bildung und Erziehung, 24. Jg. 1971, H. 4., S. 264 - 272; Paschen, H., Pädagogische Kommunikation und optimale Verständigung, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 144 - 159; Bülow, E., Pädagogische Kriterien einer reversiblen Kommunikation, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 130-142; Spanhel, D., Sprache und Emanzipation im Unterricht, in: Bildung und Erziehung, 24. Jg. 1971, H. 3, S. 198 - 213; ders., Grundlegende Probleme einer Analyse der Lehrer- und Schülersprache im Unterricht, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 87 - 99; Taylor, F., Eine neue Sicht der Probleme einseitiger Kommunikation, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 118-129

und ihre Inhaltsdimensionen zu begreifen.⁸⁴⁾

Mit Hilfe der bisher ohne Anspruch auf Vollständigkeit referierten Präzisierungsansätze unterrichtlicher Elementarstrukturen konnte schwerpunktmäßig auf Bemühungen verwiesen werden, das Netz des unterrichtskonstituierenden Begriffsinstrumentariums enger zu weben. Zugleich wurde aber deutlich, daß sich der Prozeß unterrichtsbezogener Begriffsbildung ebenso erst in einer Anfangsphase befindet, wie der unterrichtliche Erkenntnisprozeß selbst, geht doch offenbar der Aufbau eines umfassenden Begriffsapparates Hand in Hand mit dem Erkennen unterrichtlich relevanter Wirklichkeit.

Nach der Explikation einer kategorialanalytischen Abgrenzungsmöglichkeit von Unterricht über 7 Elementarstrukturen kann nun die Fragestellung präzisiert und nach einem Bezugspunkt gesucht werden, an dem die Eigenständigkeit kaufmännischen Unterrichts festgemacht werden kann. Dabei erweist

84) Vgl. Krauth, G., Medien und Erziehung, Wiesbaden, o.J. (BTZ-Didaktik, Bd. 2), insbes. S. 47 ff.; ders., Medien im schulischen Raum, in: Beiträge zur Bildungstechnologie, Bildungstechnologisches Zentrum GmbH, Wiesbaden (Hrsg.), 1. Jg. 1972, H. 3, insbes. S. 46 ff.; Bildungstechnologisches Zentrum GmbH, Wiesbaden, Arbeitsgruppe Curriculum und Sozialwissenschaft (Hrsg.), Untersuchung und Entwicklung einer lehrerbezogenen Strategie für Curriculuminnovation und emanzipatorischen Medieneinsatz, Projekt I, Projektheft 6, Wiesbaden 1972; Baake, D. (Hrsg.), Mediendidaktische Modelle: Fernsehen, München 1973

sich die von Heimann/Schulz vorgenommene Zuweisung von "Schule" als "eine Institution der Gesamtgesellschaft oder gesellschaftlicher Gruppen..., in der speziell Unterricht, aber auch andere Formen pädagogisch gemeinter Einflußnahme, relativ unabhängig vom Wechsel der Lernenden und Lehrenden organisiert sind"⁸⁵⁾, zum unterrichtlichen Bedingungsrahmen insofern als hilfreich, als damit auch kaufmännische Berufsschulen als Sonderform von Schule möglicher Bestandteil des unterrichtlichen Bedingungsrahmens sein und in bezug auf das

-
- 85) Schulz, W., Soziologische Beiträge zum Lehren und Lernen in der Schule, a.a.O., S. 51
Schule wird, wenn überhaupt, in der erziehungswissenschaftlichen Literatur nicht einheitlich definiert. Vgl. Abraham, K., Wirtschaftspädagogik, Heidelberg 1960, S. 186 - 190; Hehlmann, W., Wörterbuch der Pädagogik, 7. neubearb. Aufl. Stuttgart 1964, S. 447 f.; Schmidt, G.R., Schule, in: Horney, W., Ruppert, J.P., Schultze, W. (Hrsg.), Pädagogisches Lexikon, a.a.O., Sp. 846; Schannewitzky, G., Organisation des beruflichen Schulwesens, Berlin 1972, S. 9 f.
Auch das "Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (EUG)" vom 09.03.1960 mit seinen bisher erfolgten 10 Änderungen sieht sich offenbar außerstande, die Begriffe "Schule", "Lehrgang" und "Privatunterricht" voneinander abzugrenzen.
Begründbar wird die Unsicherheit in der Begriffsbestimmung mit dem Fehlen einer anerkannten "Theorie der Schule". Vgl. Kramp, W., Theorie der Schule, in: Speck, J., Wehle, G. (Hrsg.), Handbuch pädagogischer Grundbegriffe, Bd. 2, München 1970, S. 568; ders., Studien zur Theorie der Schule, München 1973, S. 77; Brinkmann, G., Friedrich, L., Heiland, H., Kiaßen, T.F., Lingelbach, K.Chr. (Hrsg.), Theorie der Schule, Konzepte und Kritik, Kronberg/Ts. 1974; Beckmann, H.K., Die Problematik pädagogischer Institutionen am Beispiel der Schule, in: Klafki, W. et al., Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 1, a.a.O., S. 173

sie konstituierende Merkmal jenen Referenzpunkt abgeben können, an dem das Spezifikum "kaufmännischen" Unterrichts festgemacht werden kann.

2.1.2 Die unterrichtsinhaltliche Orientierung am kaufmännischen Beruf als konstituierendes Merkmal kaufmännischer Berufsschulen und Eigenständigkeitskriterium kaufmännischen Unterrichts

Wer nach den Grundlagen kaufmännischer Berufserziehung fragt, hat Mühe, "hinter den konkreten Erscheinungen der Berufserziehungswirklichkeit eine umfassende didaktische Konzeption zu entdecken... Es liegt keine bündig formulierte didaktische Theorie vor, die einen geschlossenen Begründungszusammenhang für die Institutionen der kaufmännischen Berufserziehung und ihrer Arbeit abgeben könnten. Das berufliche Ausbildungs- und Schulwesen ist nun einmal nicht das Ergebnis einer in die Wirklichkeit überführten Idee, sondern das Produkt einer uneinheitlichen historischen Entwicklung".⁸⁶⁾ In ihrem Zusammenhang begann sich die Bezeichnung "Berufsschule" erst ab 1920 gegenüber der bis dato verwendeten Benennung "Fortbildungsschule" durchzusetzen und erfuhr eine erste und

86) Zabeck, J., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 109; vgl. Dörschel, A., Geschichte der Erziehung im Wandel von Wirtschaft und Gesellschaft, Berlin 1972, S. 127 ff.; Müllges, U. (Hrsg.), Beiträge zur Geschichte der Berufsschule, Frankfurt/M. 1970

für das ganze damalige Deutsche Reich einheitliche rechtliche Fixierung als Berufsschule allerdings erst ein Jahr vor Einführung des Reichsschulpflichtgesetzes vom 06.07.38, nämlich durch den Erlaß des damaligen Reichsministers für Wissenschaft, Erziehung und Volksbildung vom 29.10.37. In ihm wird das berufliche Schulwesen in Berufsfachschulen, Berufsschulen und Fachschulen unterteilt⁸⁷⁾, eine Regelung, welche die beruflichen Schulen im wesentlichen auch heute noch prägt.⁸⁸⁾

-
- 87) Vgl. Dörschel, A., Geschichte der Erziehung im Wandel von Wirtschaft und Gesellschaft, a.a.O., S. 176; Schlieper, F., Allgemeine Berufspädagogik, Freiburg i.Br. 1963, S. 235

Als Gliederungskriterium trat damit die zeitliche Stellung der Schule zur praktischen (betrieblichen) Berufserziehung in Erscheinung, welche auf den Umstand abstellt, ob die praktische Tätigkeit des Schülers dem Schulbesuch vorangeht (Fachschulen), ihm folgt (Berufsfachschulen) oder parallel verläuft (Berufsschulen). Vgl. Schlieper, F., Baumgardt, J., Stratenwerth, W., Handwörterbuch der Berufserziehung, Köln 1964, S. 68; Schlieper, F., Allgemeine Berufspädagogik, a.a.O., S. 235 f.; Abraham, K., Wirtschaftspädagogik, a.a.O., S. 121; Pfeiffer, A., Das kaufmännische Schulwesen in der Bundesrepublik Deutschland, in: Löbner, W., Pfeiffer, A., Schmitz, E., Schrader H. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, Darmstadt 1963, S. 33

- 88) Die Bestimmungen des erwähnten Erlasses sowie die Vorschriften des Reichsschulpflichtgesetzes sind in wesentlichen Teilen nach dem 2. Weltkrieg in die Gesetze der einzelnen Bundesländer übernommen worden. Vgl. Schlieper, F., Baumgardt, J., Stratenwerth, H., Handwörterbuch der Berufserziehung, a.a.O., S. 105 f.; Schannewitzky, G., Organisation des beruflichen Schulwesens, a.a.O., S. 12 f. KMK-Beschluß vom 08.12.75: "Bezeichnungen zur Gliederung des beruflichen Schulwesens", abgedruckt in WuE, 28. Jg. 1976, H. 4, S. 112 f., hier S. 113

Bestimmten historisch gewachsenen Berufsgruppen gemäß gliedern sich Berufsschulen gegenwärtig in gewerbliche, hauswirtschaftliche, landwirtschaftliche, gartenbauliche und kaufmännische Abteilungen, wobei einzelne Abteilungen auch als eine oder mehrere selbständige Schulen geführt werden können.⁸⁹⁾

Kaufmännische Berufsschulen werden von Berufsschulpflichtigen / Berufsschulberechtigten besucht, die sich in der kaufmännisch beruflichen Erstausbildung befinden oder ein einem kaufmännischen Arbeitsverhältnis stehen.⁹⁰⁾ Aus diesem Grunde stellen kaufmännische Berufsschulen den kaufmännischen Beruf im objektiven Sinne in den Mittelpunkt ihrer Erziehungsbemühungen und knüpfen in ihrer Unterrichtsarbeit inhaltlich schwerpunktmäßig an ihn an.

89) Die Umwandlung kaufmännisch berufsschulischer Abteilungen in selbständige kaufmännische Berufsschulen ist vor allem ein Quantitätsproblem. Selbständige kaufmännische Berufsschulen können nämlich erst gebildet werden, wenn im Gebiet des jeweiligen Schulaufwandträgers mindestens 2.000 berufsschulpflichtige Jugendliche tätig sind bzw. im Regelfall mindestens 40 Fachklassen (mit mindestens 20 Schülern pro Klasse) gebildet werden können. Vgl. Frömsdorf, O., Kaufmännische Berufsschule, in: Siekaup, W. (Hrsg.), Das kaufmännische Bildungswesen in Bayern, Nürnberg 1972, S. 32

Da diese Bestimmung die grundsätzliche Problemstellung der Arbeit nicht berührt, wird im folgenden zwischen beiden Formen nicht mehr unterschieden.

90) KMK-Beschluß vom 08.12.75: "Bezeichnungen zur Gliederung des beruflichen Schulwesens", a.a.O., S. 113

Der kaufmännische Beruf im objektiven Sinne umfaßt dabei "den 'Standort der Tätigkeit in der arbeitsteiligen Wirtschaft', d.h., wenn wir einmal von der sozialen Dimension absehen..., die Summe der objektiven (kaufmännischen - P.Z.) Berufsanforderungen, die sich aus einer (kaufmännischen - P.Z.) Berufsvorstellung oder einem (kaufmännischen - P.Z.) Berufsbild ergeben. Im subjektiven Sinne hingegen wäre der Beruf ein 'innerlich bejahter Auftrag' des Menschen, den 'er bewußt oder unbewußt durch seine Arbeit im Leben zu erfüllen strebt'. Nach allgemeiner Ansicht gehören beide Seiten des Berufs zusammen".⁹¹⁾

Unter Bezugnahme auf den kaufmännischen Beruf im objektiven Sinne läßt sich kaufmännischer Unterricht dann insofern als eigenständig begründen, als im Unterricht kaufmännischer Berufsschulen inhaltlich auf Anforderungen kaufmännischer Berufstätigkeit auf Gehilfen- bzw. Sachbearbeiterniveau rekurriert wird.

Der kaufmännische Beruf als unterrichtsinhaltliches Bezugssystem ist jedoch nur ein Konstrukt und in Abhängigkeit von möglichen Zielen in kaufmännischen Berufsschulen institutionalisierter kaufmännischer Berufserziehung unterschiedlich interpretier- und operationalisierbar.

91) Zabeck, J., Die realistische Aufgabe der kaufmännischen Berufsschule unter dem Aspekt eines pädagogischen Berufsbegriffs, in: DtBfSch, 57. Bd. 1961, H. 12, S. 907

Schwerpunktmäßig läßt sich gegenwärtig neben einem universalistischen⁹²⁾ Deutungsversuch kaufmännischer Berufstätigkeit⁹³⁾ insbesondere die Anbindung des kaufmännischen Berufs an kaufmännische Grundfunktionen⁹⁴⁾, an zentrale Medien kaufmännischer Systemleistungen⁹⁵⁾ sowie an konkrete Arbeitsplatz Erfahrungen kaufmännischer Angestellter nachweisen.⁹⁶⁾

-
- 92) "Universal" bezieht sich auf den Umfang der Fähigkeiten hinsichtlich der im Betrieb zu bewältigenden Funktionen
- 93) Vgl. Urbschat, F., Die Eigenständigkeit des kaufmännischen Schulwesens, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 3 ff.; Peege, J., Der Fächerkanon an kaufmännischen Schulen, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 256 ff.; ders., Andere Schulen mit kaufmännischem Unterricht, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 220; Dankmer, H., Der betriebswirtschaftliche Unterricht, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 263
- 94) Schlieper, F., Kaufmännische Grundbildung, in: Deutscher Verband für das kaufmännische Bildungswesen e.V. (Hrsg.), Kaufmännische Grundbildung, Bd. 90, Braunschweig 1956, insbes. S. 22 ff.; Baumgardt, J., Die kaufmännische Grundbildung, Freiburg i.Br. 1959, insbes. S. 37 ff.
- 95) Kutscha, G., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, in: DtBFsch, 71. Bd. 1975, H. 3, insbes. S. 204 ff.; ders. Qualifikationsbedarf und Bildungsanforderungen im "kaufmännischen" Arbeitsprozeß - ein Strukturgittermodell zur didaktischen Vermittlung ökonomischer Fachkompetenzen in der integrierten Sekundarstufe II, in: Ders. (Hrsg.), Ökonomie an Gymnasien, München 1975, S. 200 ff.; ders., Das politisch-ökonomische Curriculum, Frankfurt/M. 1976, insbes. S. 97 ff.; ders., Wissenschaftsstruktur und didaktische

(Forts. s. ums.)

Transformation in der wirtschaftswissenschaftlich-kaufmännischen Grundbildung der Sekundarstufe II, in: Lenzen, D. (Hrsg.), Die Struktur der Erziehung und des Unterrichts, a.a.O., S. 183 - 201

- 96) Zabeck, J., Die realistische Aufgabe der kaufmännischen Berufsschule unter dem Aspekt eines pädagogischen Berufsbegriffs, a.a.O., insbes. S. 911 ff.; ders., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., insbes. S. 13⁴ ff.; ders., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, in: Zabeck, J., Dörr, F., Stiehl, H., Ziele, Fragestellungen und methodische Ansätze der Curriculumforschung für den Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., insbes. S. 20 ff.

Da unterschiedlichen Interpretationen des kaufmännischen Berufs unter Umständen aber jeweils andere kaufmännischen Unterricht konstituierende Inhalte korrespondieren, mithin auch andere Objektbereiche, hat dies nicht nur Folgen für den Umfang einer Theorie kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen, sondern auch und vor allem für Inhalt und Ausmaß der Entwicklung kaufmännisch unterrichtlich bedeutsamer Unterrichtstechnologien. In anderem Zusammenhang wird daher auf derartige Deutungsversuche zurückzukommen sein, denn zur Objektabgrenzung im Rahmen der Explikation einer Forschungsstrategie kann ihr konkretes Aussehen vernachlässigt werden, geht es in ihrem Zusammenhang doch bevorzugt darum, Zusammenhänge lediglich auf metasprachlicher Ebene herzustellen.

Unter diesem Blickwinkel kann zum Zwecke empirisch-analytischer Theoriebildung unternommene kaufmännische Unterrichtsforschung an kaufmännischen Berufsschulen zusammenfassend definiert werden als Sammelbezeichnung empirischer Sozialforschungen, die sich mit Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen befassen, dessen Inhalte an einer phänomenologisch begründeten Umschreibung kaufmännischer Berufstätigkeit orientiert sind sowie sich mit diesen Inhalten in Verbindung stehenden Intentionen, Methoden, Medien und Erfolgskontrollen, mit den am kaufmännischen Unterricht kaufmännischer Berufsschulen teilnehmenden Personen und mit kaufmännischen Berufsschulen als Institutionen kaufmännischen Unterrichts, kurz: die sich mit kaufmännischem Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen, seinen Voraussetzungen und Folgen beschäftigen. 97)

97) Vgl. Schulz, W., Unterrichtsforschung, in: Lexikon der Pädagogik (Herder), 2. Aufl., Freiburg i.Br. 1971, Bd.4, S. 272

Der Frage, in welcher Form solchermaßen umschriebene Forschung ihren möglichen Gegenstand theorie- und damit im weiteren auch technologierelevant erschließen kann, wird im nächsten Abschnitt nachgegangen.

2.2 Das Problem der technologierelevanten theoretischen Erforschung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

Unabhängig davon, an welcher materialen Deutung kaufmännischer Berufsanforderungen/^{Unterricht} zur Konstituierung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen inhaltlich festgemacht wird, er besteht in jedem Falle aus einer "ungeheuren Vielfalt mannigfaltig verflochtener und ineinander übergreifender, sich gegenseitig bedingender Faktoren"⁹⁸⁾, muß mithin "als eine vieldimensionale Faktorenkomplexion aufgefaßt werden".⁹⁹⁾ Deshalb

98) Winnefeld, F., Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld, 5. Aufl., München, Basel 1971, S. 34; vgl. Flechsig, K.H. et al., Die Steuerung und Steigerung der Lernleistung durch die Schule, in: Roth, H. (Hrsg.), Begabung und Lernen, 5. Aufl., Stuttgart 1970, S. 450 f.; Schöler, W., Über den Gegenstand der Unterrichtsforschung, in: ZeF, 1. Jg. 1967, H. 4. S. 12; Zifreund, W., Unterricht, Unterrichtsforschung, in: Speck, J., Wehle, G. (Hrsg.), Handbuch pädagogischer Grundbegriffe, Bd. II, a.a.O., S. 634; vgl. dens., Über den Zusammenhang von Programmierter Instruktion, Unterrichtstechnologie und Unterrichtsforschung, a.a.O.; S. 17; Roth, L., Zusammenhänge unterrichtsrelevanter Variablen als strukturelle Merkmale von Unterrichtsmethoden, in: Roth, L., Petrat, G. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O. S. 386; Louis, B., Unterrichtsanalyse als Methode der Unterrichtsforschung und ihre Bedeutung für den Lehrer, in: Bayerischer Rundfunk und Institut für Unterrichtsmitschau und didaktische Forschung (Hrsg.), Lehrerkolleg Unterrichtsanalyse, Teil 1, München 1972, S. 22

99) Winnefeld, F., Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld, a.a.O., S. 34

stehen dem gelegentlich vertretenen Anspruch, auch einer "Theorie kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen komme es zu, alle im kaufmännischen Unterricht an diesen Schulen auftretenden Erscheinungen unter wissenschaftliche Kontrolle zu bringen, indem sie "alle (Hervorh. v.m. - P.Z.) Erscheinungen... (des - P.Z.) Problemfeldes einbezieht, sie in ihrem Zusammenhang verständlich macht und ihr Ineinanderwirken erklärt",¹⁰⁰⁾ zu Recht Äußerungen entgegen, die zu bedenken geben, daß eine einheitliche und das Ganze umfassende Theorie mindestens zur Zeit noch nicht möglich sei und daß deshalb nur Theorieansätze modellhafter Art gleichsam als Elemente einer solchen Theorie, als Schritt zu ihr hin, entwickelt werden können.¹⁰¹⁾ Wie dabei im einzelnen vorgegangen werden kann, wird im folgenden zu zeigen versucht.

100) Schorb, A.O., Unterrichtsanalyse und Unterrichtstheorie, in: Bayerischer Rundfunk und Institut für Unterrichtsmitschau und didaktische Forschung (Hrsg.), Lehrerkolleg Unterrichtsanalyse, Teil 1, a.a.O., S. 26; vgl. Heimann, P., Didaktik 1965, a.a.O., S. 9

101) Vgl. Ruprecht, H., Modelle grundlegender didaktischer Theorie, in: Ruprecht, H., Beckmann, H.K., v. Cube, F., Schulz. W., Modelle grundlegender didaktischer Theorien, Hannover 1972, S. 10; Salzmann, Chr., Die Bedeutung des Modellbegriffs in Unterrichtsforschung und Unterrichtsplanung, in: Roth, L. Petrat, G. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 184

2.2.1 Modellbildung als Methode kaufmännischer Unterrichtsforschung

Der erste Schritt im Rahmen kaufmännisch unterrichtliche Modellbildung¹⁰²⁾ besteht darin, das oben ansatzweise dargestellte Begriffssystem von Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen auf einen Phänomenbereich anzuwenden, dessen konstituierendes Merkmal in Unterrichtsinhalten besteht, die an den Erfordernissen möglicher Interpretationen kaufmännischer Berufstätigkeit orientiert sind, und zu versuchen, die vom Untersuchungszweck bzw. von einer bestimmten Fragestellung her relevanten

102) Da weder der theoretische Hintergrund des Modelldenkens hinreichend aufgeklärt, noch der Stellenwert von Unterrichtsmodellen im Theoriebildungsprozeß zureichend bestimmt sind, dominieren in der einschlägigen Literatur neben anderen Verwendungen des Modellbegriffs vor allem Präzisierungsversuche. Vgl. Stachowiak, H., Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle, in: Studium Generale, 18. Jg. 1965, H. 7, S. 432 - 463; Hartfiel, G., Wirtschaftliche und soziale Rationalität, Stuttgart 1968, insbes. S. 15 ff.; König, R., Grundlagenprobleme der soziologischen Forschungsmethode (Modelle, Theorien, Kategorien), a.a.O., S. 23 - 44; Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, a.a.O., Nachwort, S. 92; Grochla, E., Modelle als Instrumente der Unternehmensführung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Neue Folge, 21. Jg. 1969, S. 382-39; Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, a.a.O., S. 754 ff.; Spinner, H.F., Modelle und Experimente, in: Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, a.a.O., Sp. 1001 f.; Zetterberg, H.L., Theorie der Forschung und Praxis in der Soziologie, a.a.O., S. 104 ff.; Feger, H., v. Trotsenburg, E., Paradigmen für die Unterrichtsforschung, a.a.O., Sp. 274 ff.; Heipcke, K., Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Unterrichtsforschung, in: Ingenkamp, K., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., Sp. 244 ff.; Popp, W., Die Funktion von Modellen in der didaktischen Theorie, in: Dohmen, G., Maurer, F., Popp, W. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, a.a.O., S. 49 - 60; Salzmann, Chr., Gedanken zur Bedeutung des Modellbegriffs in Unterrichtsforschung und Unterrichtsplanung, in: Pädagogische Rundschau, 26. Jg. 1972, S. 468-485; ders., Die Bedeutung des Modellbegriffs in Unterrichtsforschung und Unterrichtsplanung, a.a.O., S. 171-200; Menck, P., Unterrichtsanalyse und didaktische Konstruktion, a.a.O., S. 52

Variablen und die zwischen ihnen bestehenden Beziehungen zunächst durch Logisierung in deskriptiven Satzsystemen systematisch zu erfassen. Auf diese Weise können Wirklichkeitsbereiche in kaufmännisch unterrichtlichen Beschreibungsmodellen rekonstruiert werden.¹⁰³⁾

Kaufmännisch unterrichtliche Beschreibungsmodelle versuchen also die Frage zu beantworten, was im einzelnen vorliegt und werden in der Absicht aufgestellt, die verwirrende Vielfalt der Erscheinungen "zu einem überschaubaren, vorgestellten,¹⁰⁴⁾ aber intersubjektiv nachprüfbaren geordneten Zusammenhang zu reduzieren".¹⁰⁵⁾

103) Da sich unterrichtliche Beschreibungsmodelle um abstrakt-symbolische Rekonstruktionen unterrichtlicher Realitätenkomplexe bemühen, erfolgt die sprachliche Reproduktion der Modelle hauptsächlich mittels langsymbolischer, gelegentlich auch mittels kurzsymbolischer Zeichensysteme. Vgl. Grochla, E., Modelle als Instrumente der Unternehmensführung, a.a.O., S. 334

104) Beobachtete Beziehungen zwischen Variablen sind immer gedanklich konstruiert und deshalb unwirklich, weil die in dem Satzsystem des Modells zum Ausdruck gebrachte Wirklichkeit stets Produkt eines willkürlichen Selektionsprozesses ist

105) Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 43

In Anlehnung an Stachowiak lassen sich kaufmännisch unterrichtliche Beschreibungsmodelle mindestens durch folgende Merkmale kennzeichnen:

1. Das Abbildungsmerkmal: "Modelle sind stets Modelle von etwas, nämlich Abbildungen und damit Repräsentationen gewisser natürlicher oder künstlicher 'Originale', die selbst wieder Modelle sein können".¹⁰⁶⁾
2. Das Verkürzungsmerkmal: "Modelle erfassen nicht alle Eigenschaften des durch sie repräsentierten Originalsystems, sondern nur solche, die den jeweiligen Modellerschaffern und -benutzern relevant erscheinen".¹⁰⁷⁾ In Modellen wird also ein kompliziertes undurchschaubares Gefüge auf einige wenige bedeutsame Merkmale und Grundstrukturen reduziert, die gerade durch diese Reduktion erst sichtbar und unter Umständen besonders akzentuiert in Erscheinung treten.
3. Das Subjektivierungsmerkmal: "Modelle sind ihren Originalen nicht per se eindeutig zugeordnet. Sie erfüllen ihre Repräsentations- und Ersetzungsfunktion vielmehr immer nur
 - a) für bestimmte Subjekte
 - b) unter Einschränkung auf bestimmte gedankliche oder 'tatsächliche' Operationen und
 - c) innerhalb bestimmter Zeitspannen".¹⁰⁸⁾

106) Stachowiak, H., Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle, a.a.O., S. 438

107) Ders. ebd., S. 438

108) Ders. ebd., S. 438

Aus der einseitigen Hervorhebung und Steigerung bestimmter Merkmale in kaufmännisch unterrichtlichen Beschreibungsmodellen folgt also eine je spezifische, subjektive und damit von bestimmten Interessen geleitete Sichtweise und verdeutlicht bei kritischer Handhabung die Möglichkeit und die Notwendigkeit anderer Perspektiven desselben Beziehungsgefüges, das schließlich nur über verschiedene miteinander korrespondierende Sichtweisen zu erfassen ist.

Da die Aussagen kaufmännisch unterrichtlicher Beschreibungsmodelle nur aus singulären Existenzsätzen bestehen, die unter Umständen zwar eine wertvolle Bereicherung des jeweils vorhandenen Tatsachenwissens bedeuten, kaufmännische Unterrichtswirklichkeit an kaufmännischen Berufsschulen aber nicht erklären, stellen sie folglich keinerlei Erkenntnisse dar. Vielmehr gilt es auf nächst höherer Stufe eine Antwort auf die Frage zu finden, warum diese oder jene im je spezifischen Beschreibungsmodell festgehaltenen Erscheinungen auftreten. Zu diesem Zweck werden über die zwischen bestimmten Variablen erkennbar gewordenen Beziehungen Hypothesen formuliert und der empirischen Prüfung anheimgestellt.¹⁰⁹⁾

109) Im Rahmen empirischer Unterrichtsforschung werden zum Zwecke der Hypothesenfindung gelegentlich auch sog. explorative Feldstudien bzw. Suchexperimente durchgeführt. Vgl. Flechsig, K.H., Die Funktion des Experiments in der Unterrichtsforschung, in: Oppolzer, S. (Hrsg.), Denkformen und Forschungsmethoden der Erziehungswissenschaft, Bd. 2, München 1969, S. 204 ff.; Rütter, Th., Das mediendidaktische Experiment, in: Unterrichtswissenschaft 1973, H. 2/3, S. 97

Solange eine Falsifikation nicht gelingt, gelten derartige Aussagen als quasi nomologische theoretische Hypothesen, die, obgleich sie sich nur auf den engen individuellen Gegenstandsbereich der jeweiligen Untersuchung und damit auf ein relativ exakt abgrenzbares Raum-Zeit-Gebiet beziehen, für diesen Bereich erklärende Kraft besitzen.

Die Integration von quasi-nomologischen Hypothesen über vorgefundene Beziehungen zwischen kaufmännisch unterrichtlichen Variablen in ein Aussagensystem ergibt sog. Erklärungsmodelle bzw. explanatorisch oder empirisch-kognitive Aussagensysteme mit Anspruch auf empirische Geltung, die wiederum durch Konfrontation der aus ihnen zu gewinnenden (singulären) Sätze mit der kaufmännischen Unterrichtsrealität zu überprüfen ist. Gelingt auch hier eine Falsifikation der kaufmännisch unterrichtlichen Erklärungsmodelle nicht, dann bilden sie das vorgefundene Phänomensystem unter einem bestimmten Blickwinkel homomorph (strukturähnlich) oder partiell isomorph (strukturgleich) ab.¹¹⁰⁾

Aus der Sicht des gegenwärtig verfügbaren Instrumentariums der empirischen Sozialforschung erweist sich die bisher entwickelte Folgerungskette jedoch vor allem aus zwei voneinander abhängigen Gründen als relativierungsbedürftig.

110) Vgl. Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 44; Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, a.a.O., S. 755; Beer, St., Kybernetik und Management, 3. Aufl., Frankfurt/M. 1967, S. 59 f.

Zum einen ist nämlich die empirische Überprüfung von komplexen Hypothesen und von Erklärungsmodellen z.Z. mangels geeigneter Instrumentarien umso schwieriger durchzuführen, je größer die Zahl der einbezogenen Variablen und der Komplexitätsgrad der Beziehungen unter diesen ist. Aus diesem Grunde wird der Umfang der zu konzipierenden Hypothesen und Modelle notgedrungen begrenzt bleiben müssen und erst mit dem Fortschritt des wissenschaftlichen Forschungsinstrumentariums langsam aufgelöst werden können.¹¹¹⁾ Der Aufbau von wenig komplexen Modellen aber, d.h. eine Aufbereitung, eine Auflösung des konkret vorfindbaren Wirklichkeitsgefüges in (1) die im Modell zu berücksichtigenden Variablen und deren Beziehungen untereinander, also in eine "Modellwirklichkeit" und (2) in eine "Residualwirklichkeit", welche dem Datenkranz des jeweiligen Modells zugewiesen wird, ist gerade unter dem Aspekt der "wirklichen" Wirklichkeitserkenntnis problematisch, weil die aus Gründen operationaler Kontrollempirischer Schwierigkeiten verständliche Tendenz zu radikaler Begrenzung der in Erklärungsmodelle eingehenden Zahl von Variablen gleichbedeutend ist mit einer hochgradigen Abstraktion von kaufmännisch unterrichtlicher Erfahrungswirklichkeit. Indem nämlich der Modellkonstrukteur die von ihm unterschiedenen Erscheinungen bzw. Bestandteile der komplexen kaufmännischen Unterrichtswirklichkeit in exogene und endogene Erscheinungen zerlegt, wobei die exogenen im Modell überhaupt nicht auftreten oder nur durch Variablen vertreten sind, deren Werte als Parameter gesetzt sind, also als unabhängige Größen auftreten, zerreißt er bewußt hochkomplexe

111) Vgl. Hartfiel, G., Wirtschaftliche und soziale Rationalität, a.a.O., S. 17

Zusammenhänge kaufmännisch unterrichtlichen Handelns und simplifiziert sie auf diese Weise, denn "über den Einfluß der 'Residualwirklichkeit' auf die Beziehungsgrößen des Modells sagt das Modell selbst nichts aus".¹¹²⁾ Darunter leidet aber - zweitens - zwangsläufig die Strukturadäquatheit der erarbeitbaren Forschungsergebnisse und - worauf sogleich noch eingegangen wird - ihre potentielle Eignung zur Lösung unterrichtspraktischer Probleme im Rahmen der Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien.

Um sie zu gewährleisten, müßte die Struktur der forschungsexperimentellen Realität in stärkerem Maße als es unter dem Anspruch strenger Methodologie der Fall sein kann, der Struktur der kaufmännisch unterrichtlichen Alltagsrealität angeglichen werden.

Als Konsequenz aus diesem Einwand ergibt sich vor allem eine Umgewichtung des methodologischen Kriteriums des Bestätigungsgrades gegenüber dem Kriterium unterrichtspraktischer bzw. -technologischer **Bedeutsamkeit**. D.h. die Erfüllung strenger methodologischer Forderungen dürfte nicht mehr oberstes Prinzip der Steuerung der experimentellen Arbeit sein, weil deren Ergebnisse mangels Strukturadäquanz sowohl unterrichtstechnologisch als auch -praktisch sehr oft irrelevant sind. Das verfügbare methodische Rüstzeug ist vielmehr dazu einzusetzen, um bei der Hypothesenprüfung die größte jeweils mögliche Kontrollierbarkeit zu erreichen, ohne daß die Struktur des untersuchten Wirklichkeitsbereiches dadurch wesentlich beeinträchtigt wird.¹¹³⁾

113) Vgl. Holzkamp, K., Zum Problem der Relevanz psychologischer Forschung für die Praxis, a.a.O., S. 14; Argyris, C., Unerwartete Folgen 'strenger' Forschung, in: Gruppendynamik, Forschung und Praxis, 3. Jg. 1972, H. 1, S. 20; Thiemann, F., Zur Kritik empirisch-pädagogischer Medienforschung, a.a.O., S. 83

112) Ders. ebd., S. 19

Für kaufmännisch unterrichtliche Forschungsexperimente selbst bedeutet diese These, daß nicht Laborexperimenten sondern Feldexperimenten auf der Basis sog. quasi-experimenteller Untersuchungen¹¹⁴⁾ der Vorzug gegeben wird, also solchen, welche stets in und an der kaufmännischen Unterrichtsrealität durchgeführt werden, wobei ausdrücklich die Nicht-Kontrollierbarkeit aller Bedingungen der kaufmännischen Unterrichtssituation zugestanden wird.¹¹⁵⁾

-
- 114) Vgl. Schwarz, E., Experimentelle und quasi-experimentelle Anordnung in der Unterrichtsforschung, in: Ingenkamp, K.H., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., Sp. 452
Zu den Problemen quasi-experimenteller Forschung im Feldversuch vgl. Laur, U., Forschung im Modellversuch MME, in: BWP, 3. Jg. 1974, H. 4, S. 18 ff.; Gutschmidt, F., Kreigenfeld, Chr., Laur, U., Rauner, F. Wenzel, E., Bildungstechnologie und Curriculum, Hannover 1974, S. 147 ff. Selbst beim strengen Laborexperiment ergeben sich Zweifel hinsichtlich der totalen Kontrollierbarkeit aller die Experiment-Situation konstituierenden Bedingungen.
"Auch wenn viel getan wird, die 'Laborsituation' so rein wie möglich zu halten, bedeutet dies keinesfalls, alle Einflußfaktoren unter Kontrolle gebracht zu haben - schließlich hat man es im Bereich pädagogischer Forschung... mit Individuen zu tun, die nicht kontrollierbare bzw. nicht kontrollierte Wirkungsgrößen in das Experiment hineintragen". Gutschmidt, F. et al., Bildungstechnologie und Curriculum, Hannover 1974, S. 148
- 115) Vgl. Holzkamp, K., Zum Problem der Relevanz psychologischer Forschung für die Praxis, a.a.O., S. 15

Damit wird freilich auch eine Neukonzeption des Begriffs der methodischen Exaktheit notwendig, die dann nicht mehr an irgendwelchen Idealkonstellationen gemessen werden kann, in denen die Bestätigung von Hypothesen auf optimal kontrollierte Weise möglich ist. Vielmehr muß der Exaktheitsmaßstab relativiert und in Relation zur Struktur des zu untersuchenden Problems gesetzt werden. Höchste relative Exaktheit in diesem Sinne wäre also der jeweils höchste Exaktheitsgrad, den die Struktur der untersuchten Problemstellung zuläßt.

Inwieweit sind nun solchermaßen gewonnene Forschungsergebnisse generalisierbar?

Realitätsnahe kaufmännische Unterrichtsforschung, welche Menschen bzw. Gruppen von Menschen nicht als ahistorische Gebilde betrachten, sondern einer dynamischen, sich wandelnden Gesellschaft und damit sich verändernden Bewußtseinslagen, Wertvorstellungen, Verhaltensweisen, Rollenstrukturen usw. Rechnung tragen will, kann der entwickelten Konzeption gemäß nur begrenzt generalisierbare Ergebnisse produzieren,¹¹⁶⁾ denn da sie stets den gesellschaftlichen Kontext ihres Gegenstandsbereichs mitreflektieren muß, verfügen die empirisch festgestellten Wirkungszusammenhänge nur über begrenzte Gültigkeit. So haben beispielsweise die Ergebnisse von Untersuchungen an bestimmten Schülergruppen

116) Vgl. Holzkamp, K., Wissenschaftstheoretische Voraussetzungen kritisch-emanzipatorischer Psychologie, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Bd. 1, 1970, S.135

kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen, welche "sich durch ein Bündel von Eigenschaften charakterisieren lassen (z.B. durch ein bestimmtes Vorqualifikationsniveau, schichtenspezifische Sozialisation, berufliche Ausbildungserfahrung, spezielle Kommunikationsgewohnheiten sowie Erwartungshaltungen hinsichtlich ihres künftigen Sozialstatus etc.)" ¹¹⁷⁾ auch nur für entsprechende Schülergruppen Gültigkeit. Sie können nicht beliebig auf Schüler kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen mit anderen Eigenschaftsbündeln übertragen werden. "Weiterreichende Aussagen sind nur in bezug auf solche Variablen möglich, die gewissermaßen als 'schichtneutral' aufgefaßt werden können (z.B. Merkfähigkeit, Konzentrationsleistung)". ¹¹⁸⁾

Unter derart eingegengtem Erkenntnisanspruch konstruierte Erklärungsmodelle kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen, deren Sätze i.d.R. einen sehr geringen Allgemeinheitsgrad besitzen und daher trotz ihrer recht hohen Bestimmtheit über einen relativ geringen Informationsgehalt verfügen, lassen sich in eine mittlere Lage einordnen zwischen einer einfachen Hypothese einerseits und einer umfassenden Theorie kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen andererseits.

117) Gutschmidt, F. et al., Bildungsrechnologie und Curriculum, a.a.O., S. 156

118) Dies. ebd., S. 156

Auch ist jeweils der experimentelle Forschungshintergrund mitzudenken, vor dem die jeweiligen Forschungsergebnisse zustande gekommen sind, denn jedes Experiment läuft unter Bedingungen ab, die ihrerseits das Forschungsergebnis beeinflussen können. Vgl. dies. ebd., S. 156

Kaufmännisch unterrichtliche Erklärungsmodelle, die sich im hier grundgelegten Verständnis als Prototypen partieller Quasi-Theorien im Unterschied zu einer totalen Quasi-Theorie interpretieren lassen, nähern sich damit stark den sog. "Theorien mittlerer Reichweite",¹¹⁹⁾ die als solche jeweils nur verschiedene Klassen singulärer und unterrichtlicher Ereignisse erklären können, nicht aber - wie eine umfassende Theorie - alle diese Klassen von Tatbeständen.¹²⁰⁾

In derartigen Erklärungsmodellen offenbart sich freilich ein weiteres, mehr grundsätzliches Problem, denn ihre wirklich gültige empirische Überprüfung wird streng genommen erst möglich, "wenn es durch Erweiterung des Variableninhalts, d.h. durch Auflösung des vorerst nur parameterhaft oder als "gegebene Umweltbedingungen überhaupt nicht berücksichtigten Datenkranzes gelungen ist, das einzelne Modell zu empirisieren. Der Abschluß dieses Empirisierungsprozesses, der Abbau der Datenkränze der einzelnen Modelle ist aber wiederum nur unter der Bedingung denkbar, daß die Gesamtheit der

119) Merton, K.R., Der Rollen-Set: Probleme der soziologischen Theorie, in: Hartmann, H. (Hrsg.), Moderne amerikanische Soziologie, 2. Aufl., Stuttgart 1973, S. 319; vgl. Opp, K.D., Soziologische Theorie, a.a.O., S. 800

120) Vgl. Opp, K.D., Hummel, H.J., Kritik der Soziologie, Probleme der Erklärung sozialer Prozesse I, Frankfurt/M. 1973, S. 17 ff.; Hartfiel, G., Wirtschaftliche und soziale Rationalität, a.a.O., S. 18 f.

dem... (kaufmännisch unterrichtlichen - P.Z.) Geschehen in der konkreten (kaufmännisch unterrichtlichen - P.Z.) Erfahrungswirklichkeit zugrunde liegenden Gesetzmäßigkeiten zuverlässig erfaßt ist - unter der Bedingung also, daß die bisher einzeln stehenden Modelle zu einem (Hervorh. v.m. - P.Z.) geschlossenen System von Modellen zusammengewachsen sind".¹²¹⁾

Daraus folgt, daß die Entwicklung eines aus einer Vielzahl von Partialmodellen zusammengefügt^{en} kaufmännisch unterrichtlichen Totalmodells oder einer einzigen Totaltheorie eigentlich erst "die Voraussetzung für eine verlässliche kontrollempirische Behandlung der einzelnen Teilmodelle oder 'Theorien mittlerer Reichweite'... (abgibt - P.Z.), ohne die solche Teilmodelle im Hinblick auf ihren Anspruch, Wirklichkeitsaussagen zu beinhalten, nur mit großer Zurückhaltung beurteilt werden können".¹²²⁾

121) Hartfiel, G., Wirtschaftliche und soziale Rationalität, a.a.O., S. 19 f.

122) Ders. ebd., S. 20; vgl. Merkens, H., Methodologische Überlegungen zur Verbesserung der Forschungsmethoden bei der Unterrichtsanalyse, in: Roth, L., Petrat, G. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 296

Wenn Stachowiak also anmerkt, der Modellbegriff erfasse "in typusbildender Weise dasjenige..., was man die neopragmatische Seinsform des Wissens nennen könnte",¹²³⁾ soll damit nichts anderes ausgesagt sein, als daß gegenwärtige - empirisch-analytisch orientierte - Theoriebildung nur modellhaft und damit lediglich partiell möglich, echte Wirklichkeitserfassung also nur bedingt zu erreichen ist.

Der umfassende und eigentliche Theoriebegriff wird demgegenüber in einem sehr weiten Sinne als Inbegriff von z.T. sehr verschiedenen Modellen verstanden, die alle einen bestimmten Objektbereich zum Gegenstand haben. Eine umfassende "Theorie kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen" ist demnach nicht mehr als nur ein Sammelbegriff für mehr oder weniger eng verbundene Erklärungsmodelle kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen.

2.2.2 Forschungsteilprozesse kaufmännischer Unterrichtsforschung

Im Rahmen des Versuchs, die explizierte Modellbildungsstrategie skizzenhaft auf eine theorie- und technologierelevante Erforschung des Gegenstandsbereichs "Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen" zurückzubeziehen, lassen sich

123) Stachowiak, H., Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle, a.a.O., S. 436

in Anlehnung an Schulz schwerpunktmäßig fünf Forschungsteilprozesse unterscheiden: Voraussetzungsprüfungen (Erhebungen zur Ausgangslage kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen), Planungsanalysen, Prozeßanalysen, Effektivitätsprüfungen und Relationsforschungen.¹²⁴⁾

2.2.2.1 Erhebungen zur Ausgangslage kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

Inhaltlich an den Anforderungen kaufmännischer Berufstätigkeit orientierte und damit kaufmännische Unterrichtsprozesse geschehen immer in Abhängigkeit von bestimmten Voraussetzungen, welche ihren tatsächlichen Verlauf erheblich beeinflussen können: Voraussetzungen der genetisch wie gesellschaftlich vorgeprägten Lernenden und Lehrenden, Voraussetzungen, die sich aus der gesellschaftlichen Lage ergeben, in der Lehrende und Lernende in Beziehung zueinander treten, der berufsschulischen Situation wie der gesamtgesellschaftlichen Lage.

124) Vgl. Schulz, W., Aufgaben der Didaktik, a.a.O., 426 ff.; ders., Didaktik. Umriß der lehrtheoretischen Konzeption einer erfahrungswissenschaftlichen Disziplin, a.a.O., S. 50; ders., Soziologische Beiträge zum Lehren und Lernen in der Schule, a.a.O., S. 53 - 95; ders., Unterrichtsforschung, a.a.O., S. 273

Den Erhebungen zur Ausgangslage kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen fällt aus diesem Grunde die Aufgabe zu, die anthropologischen und soziokulturellen Voraussetzungen dieses Unterrichts aufzuklären, indem sie unterrichtlich relevant erscheinende Ergebnisse erziehungswissenschaftlicher Nachbardisziplinen in Beschreibungsmodelle integrieren und ggf. durch spezifische Analysen ergänzen.

Im einzelnen können sich solche deskriptiven Analysen z.B. auf die Erfassung der persönlichkeitsgebundenen Voraussetzungen der Lehrer an kaufmännischen Berufsschulen erstrecken, wie sie durch Herkunft, Ausbildung und Arbeitsbedingungen entstehen.¹²⁵⁾

125) Wegen mangelnder Verallgemeinerungsfähigkeit kann im vorliegenden Zusammenhang weder auf die Fälle amerikanischer Arbeiten zur Lehrerpersönlichkeit (vgl. z.B. Pause, P., Merkmale der Lehrerpersönlichkeit, in: Ingenkamp, K., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, 2. Aufl., Weinheim, Basel, Wien 1972, Sp. 1353 - 1526) Bezug genommen, noch auf entsprechende Erhebungen bei anderen Lehrerkategorien in Deutschland zurückgegriffen werden. Vgl. Müller-Fohrbrodt, G., Wie sind Lehrer wirklich?, Stuttgart 1973

Was spezifische Erhebungen zu der in Rede stehenden Lehrergruppe angeht, so gleichen diese mangelbeweiskräftiger Unterlagen eher Tendenzaussagen, deren Repräsentativität nicht überprüft ist und tragen damit der Tatsache Rechnung, daß verallgemeinerungsfähige Untersuchungen zur Persönlichkeit, Herkunft, Sozialisation, Berufssituation usw. der im kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen unterrichtenden Lehrer derzeit nicht vorliegen. Vgl. Neumann, G., Schneider, W., Stiehl, H., Überlegungen zur Reform der Handelslehrerausbildung, in: DtBFsch, 68. Bd. 1972 H. 5, S. 324 ff.; Schopf, M., Wer wird Diplom-Handelslehrer?, in: DtBFsch, 67. Bd. 1971, H. 3, S. 180 - 193

Aber auch die Schüler, die in kaufmännischen Berufsschulen unter bestimmten materiellen Voraussetzungen zusammentreffen, sind Gegenstand solcher Erhebungen zur Ausgangslage. Sie lassen sich nicht nur im Blick auf Alter, Geschlecht, Sozialisation, Persönlichkeitsmerkmale (z.B. Intelligenz, Leistungsfähigkeit, Leistungsbereitschaft, Einstellungen, Verhaltensweisen, Interessen u.a.) usw. beschreiben, wobei auf eine Fülle von Forschungen zurückgegriffen werden kann, welche unter den verschiedensten Fragestellungen zu Ergebnissen gelangt sind, die als schülerbezogene Bedingungen auch für den anthropogenen Voraussetzungsrahmen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen bedeutsam zu werden vermögen¹²⁶⁾, sondern auch hinsichtlich ihrer persönlichen und situativen Befindlichkeiten im Prozeß betrieblicher Berufsbildung.¹²⁷⁾

126) Da eine einigermaßen repräsentative Auflistung solcher Forschungsarbeiten im Rahmen dieser Arbeit nicht geleistet werden kann, seien nur beispielhaft und ohne eine Wertung zu beabsichtigen einige wenige grundlegende Arbeiten herausgegriffen, auf die sich Erhebungen zur Ausgangslage kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen ergänzend stützen könnten: Deutsches Jugendinstitut (Hrsg.), Überblick zur wissenschaftlichen Jugendkunde, Bd. 1-18, München 1965; Weinert, F.E., Pädagogische Psychologie, 8. Aufl., Köln 1974; Weinert, F.E., Graumann, C.F., Heckhausen, H., Hofer, M. et al. (Hrsg.), Funk-Kolleg Pädagogische Psychologie, 2 Bde., Frankfurt/M. 1974; Bredenkamp, J., Bredenkamp, K., Graumann, C.F., Heckhausen, H., Hesse, H., Hofer, M., Kruse, L., Ort, M., Rauh, H., Simons, H., Weinert, F., Wellendorf, F., Zielinski, W., Pädagogische Psychologie, bearb. Neuausgabe der Studienbegleitbriefe des DIPF zum Funk-Kolleg Pädagogische Psychologie, Teil II - VI, Weinheim, Basel 1976; Klausmeier, H.J., Ripple, E., Moderne Unterrichtspsychologie, 4 Bde., München, Basel 1973-75; Oerter, R., Moderne Entwicklungspsychologie, 8. Aufl., Donauwörth 1970; Bernstein, B., Studien zur sprachlichen Sozialisation, Düsseldorf 1972; Oevermann, H., Sprache und soziale Herkunft, Frankfurt/M. 1972; Bock, J., Das Phänomen der schichtenspezifischen Sprache als pädagogisches Problem, Darmstadt 1972

- 127) Vgl. Crusius, R., Der Lehrling in der Berufsschule, München 1973; Daviter, J., Der Lehrling im Betrieb, München 1973; Laatz, W., Berufswahl und Berufszufriedenheit der Lehrlinge, München 1974; Epskamp, H., Fortbildungsinteresse und Berufserwartungen der Lehrlinge, München 1974; Borris, M., Zur Realität und Reform der Ausbildung und Tätigkeit von Industriekaufleuten, Frankfurt/M. 1972; Deutscher Gewerkschaftsbund, Probleme beruflicher Ausbildung und Integration, Düsseldorf 1973; Heinen/Welbers/Windszus, Lehrlingsausbildung, Erwartungen und Wirklichkeit, Mainz 1972; Alex, L., Heuser, H., Reinhardt, H., Das Berufsbildungsgesetz in der Praxis, in: Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Schriftenreihe berufliche Bildung, Bd. 1, Bonn 1973; Winterhager, W.D., Zur Situation der Lehrerausbildung, Stuttgart 1970

An spezifischen Monographien bezüglich der kaufmännischen Berufsschul-Jugend liegt bisher lediglich eine Schweizerische Dissertation vor, in der "die Intelligenzstruktur Schweizer kaufmännischer Berufsschüler im Zusammenhang mit sozioökonomischer Herkunft, Schulleistung und Intelligenzurteil durch den Lehrer" untersucht werden, deren Ergebnisse aber bestenfalls für "mittelgroße Schweizerstädte mit kleinstädtischem und ländlichem Einzugsgebiet der deutschsprachigen Schweiz repräsentativ zu sein vermögen. Vgl. Metzger, Chr., Der kaufmännische Berufsschüler, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Dissertation, Winterthur 1972

Erhebungen zur sozial-kulturellen Ausgangslage kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen können primär unter dem Gesichtspunkt berufsschulexterner Beziehungen, d.h. seiner Verflechtungen in das die kaufmännische Berufsschule umgebende gesellschaftlich-politische System erfolgen; zum anderen aber können schwerpunktmäßig die berufsschulischen Binnenbeziehungen als unmittelbare Bedingungsfelder kaufmännischen Unterrichts im Mittelpunkt des forschersischen Interesses stehen.

Was die berufsschulüberschreitenden Außenbeziehungen kaufmännischen Unterrichts betrifft, so sind diese zwar in starkem Maße durch rechtliche Normensysteme geprägt, als möglichst vollständiger rechtlich normativer Bedingungsrahmen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen bisher aber noch nirgendwo zusammenhängend dargestellt worden¹²⁸⁾ und dies, obgleich sie den Verhaltensspielraum von Lehrern und Schülern im kaufmännischen Unterricht ganz maßgeblich bestimmen.

128) Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen bedingende rechtliche Normensysteme können in diesem Zusammenhang auch auf sprachliche Eindeutigkeit, auf Rangordnung, Widerspruchsfreiheit, Begründung, Modifikation durch Ausführungsbestimmungen, empfohlene Methoden, didaktische Hinweise usw. untersucht werden.

Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen sieht sich aber auch durch politische Normensysteme beeinflusst, d.h. einer Vielzahl von Forderungen ausgesetzt, die von seiten der Elternschaft, der Wirtschaft, der Berufs- und Fachverbände, der Standesorganisationen und anderer Mächte in Staat und Gesellschaft geltend gemacht werden. Da die Träger solcher Normensysteme ihre Ansprüche entweder an die Berufserziehung schlechthin richten¹²⁹⁾ oder

129) Vgl. Baethge, M., Die Bildungspolitik der unternehmerischen Wirtschaftsverbände, in: DtBFsch, 65. Bd. 1969, H. 6, S. 403 - 416; ders., Ausbildung und Herrschaft, Unternehmerinteressen in der Bildungspolitik, Göttingen 1970; Kell, A., Der Einfluß wirtschaftlicher Interessengruppen auf die Ordnung der Ausbildungsberufe, in: DtBFsch, 65. Bd. 1969, H. 6, S. 452 - 466; ders., Die Vorstellungen der Verbände zur Berufsausbildung, 2 Bde. in: Institut für Bildungsforschung in der Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.), Studien und Berichte, Bd. 20, Berlin 1970; Pulte, P., Vorbrücken, K.H. (Hrsg.), Berufliche Bildung, 39 Modelle, Meinungen und Entwürfe zu einem Reformvorhaben, Opladen 1974; Dams, Th., Berufliche Bildung, Reform in der Sackgasse, Freiburg i. L. 1973, S. 71 ff.; Konrad-Adenauer-Stiftung, Politische Akademie Eichholz (Hrsg.), Berufsausbildung zwischen Revolution und Reform, Bonn 1972, S. 101 - 230; Lipsmeier, A., Greiner, W.D., Berufsausbildungsgesetz, Hearing 1967, in: Gewerkschaftliche Beiträge zu Fragen der beruflichen Bildung, Broschüre 12, Köln o.J.; Manifest zur Reform der Berufsausbildung, in: Deutsche Jugend, 21. Jg. 1973, H. 11, S. 495 - 524

auf andere Weise auf unterrichtliche Belange Einfluß zu nehmen versuchen¹³⁰⁾ ist es zur adäquaten Aufklärung soziokultureller Voraussetzungen unerlässlich, die mit solchen Ansprüchen verbundenen Implikationen für den kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen herauszuarbeiten.

Neben den berufsschulübergreifenden Außenbeziehungen kaufmännischen Unterrichts bedarf auch die Binnenstruktur kaufmännischer Berufsschulen, z.B. ihre personelle, materielle Ausstattung usw. zur Feststellung normierender Einflußfaktoren einer eingehenden deskriptiven Analyse, weil diese Faktoren von determinierendem Einfluß auf die in dieser Institution veranstalteten kaufmännischen Unterrichtsprozesse sein können.¹³¹⁾

130) Vgl. Nyssen, F., Schule im Kapitalismus. Der Einfluß wirtschaftlicher Interessenverbände im Felde der Schule, Köln 1969, S. 29 ff.; ders., Gewerkschaft und Schule, in: DtBFSch, 65. Bd. 1969, H. 6, S.428-435; ders., Der Einfluß wirtschaftlicher Interessenverbände auf Lehrer, in: DtBFSch, 65. Bd. 1969, H. 6, S.436-445; Peter, H.U., Die Schule als soziale Organisation, Weinheim und Basel 1973, S. 120 ff.

131) Die Zahl der in- und ausländischen Veröffentlichungen zu diesem Thema ist augenblicklich noch gering, empirische Untersuchungen sind äußerst selten und treffen nur sehr begrenzte Aspekte. Vgl. Klafki, W., Analyse der Schule als organisierter Institution, in: Klafki, W. et al., Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 1, a.a.O., S. 173
Beispielhaft für derartige Veröffentlichungen stehen: Holstein, H., Die Schule als Institution, Ratingen, Wuppertal, Kastellaun 1972; Peter, H.U., Die Schule als soziale Organisation, a.a.O.

2.2.2.2 Planungsanalysen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen wird auf zwei Untersuchungsebenen unmittelbar greifbar, im Zustand der Planung und dem der Durchführung. Planungsanalysen lassen sich deshalb aus der Überlegung heraus rechtfertigen, daß kaufmännischer ^{Unterricht} als absichtsvolles, in kaufmännischen Berufsschulen institutionalisiertes Geschehen auch schon in berufsschulisch relevanten, auf dem Verordnungswege erlassenen Richtlinien¹³²⁾ und Lehrplänen¹³³⁾, in amtlich zugelassenen Lehrmitteln (vor allem Schulbüchern) sowie in Unterrichtsentwürfen von Lehrern als gedanklich vorweggenommenes

132) "Richtlinien zeigen die Richtung an, in der ... raum- und ortsgebundene Lehr- und Bildungspläne zu gestalten sind... und geben Auskunft über die in einer Gesellschaft augenblicklich dominierenden Wertordnungen und Normenvorstellungen. Ferner geben sie genauen Einblick in gesamtgesellschaftliche - auch politische - Tendenzen und Maximen, die mit Begriffen wie Menschenbild, Bildungsideal, Gesellschaftsbild bloß andeutend bezeichnet werden". Flessau, K.J., Reinert, G.B., Planung und Durchführung von Unterricht anhand unterschiedlicher Lehrpläne, a.a.O., S. 447

133) Lehrpläne spiegeln im Idealfall den Wissenshorizont ihrer Zeit, in jedem Falle aber die in ihr vorhandenen politischen Strebungen. Vgl. dies. ebd., S. 448

Geschehen, als Plan vorliegt,¹³⁴⁾ welcher in unterschiedlichen Graden von Allgemeinheit des Geltungsanspruches Konzeptionen kaufmännischen Unterrichts enthält, d.h. ein System von Aussagen, in denen in Abhängigkeit vom Ausgang des Kampfes der jeweiligen Bildungsmächte (Weniger) Auffassungen über Ziele, Inhalte, Verfahren etc. berufsschulischen Lehrens und deren anthropogenen und sozialkulturellen Voraussetzungen aufeinander bezogen werden. In diesen Konzeptionen wird diskutierbar, was unterrichtliche Einflußnahme bewirken soll, wenn sie entsprechend den ausdrücklichen Wünschen der Verantwortlichen verläufe.¹³⁵⁾

Lehrpläne kaufmännischer Berufsschulen können unter verschiedenen Fragestellungen untersucht werden (z.B. Art und lerntheoretisches Niveau der Lehrplanziele und -inhalte, Stoffgebiete, Wissenschaftsdisziplinen usw.) Geht man jedoch der Frage nach, ob die Lehrplaninhalte kaufmännischer Berufsschulen zumindest partiell einer der kurz erwähnten Deutungen des kaufmännischen Berufs erkennbar entsprechen, so ergeben einschlägige Analysen, daß sich jene derzeit in

134) Vgl. Flehsig, K.H., Haller, H.D., Entscheidungsprozesse in der Curriculumentwicklung, Stuttgart 1973, S. 18 f.

135) Vgl. Schulz, W., Soziologische Beiträge zum Lehren und Lernen in der Schule, a.a.O., S. 71

hohem Maße an einer universalistischen Deutung kaufmännischer Berufstätigkeit orientieren, an einem Kaufmann, der als selbständig disponierender Universalkaufmann das umfassende Geschäftsgeschehen seiner Branche beherrscht. Dies geht nicht nur aus der Anordnung der Unterrichtsfächer an kaufmännischen Berufsschulen hervor, die gegenwärtig i.S. der von Schlieper so genannten "zentrierten Fachgruppen-Koordination"¹³⁶⁾ angeordnet sind, wobei als Zentralfach die - zumeist spezielle - Betriebswirtschaftslehre fungiert, je nach Art und Klasse z.B. Einzelhandels-, Großhandels-, Industrie-, Bank-, Versicherungs- u.a. - Betriebslehren.¹³⁷⁾ "Unmittelbar sind Wirtschaftsrechnen (insbesondere durch das auf die Branche zugeschnittene Kalkulationsverfahren) und Buchführung (vor allem durch den Kontenplan des Wirtschaftszweiges) an das Zentralfach angelehnt... Leitfächer, die dieser ins Zentrum des Fächerkanons gestellten Betriebswirtschaftslehre sprachliche Ausdruckskraft und weltanschaulichen Gehalt verleihen, sind Deutsch und Bürgerkunde. Dabei ist das Fach Deutsch selbst

136) Vgl. Schlieper, F., Allgemeine Unterrichtslehre für Wirtschaftsschulen, a.a.O., S. 74

137) Vgl. Die Schule in Nordrhein-Westfalen. Lehrpläne für kaufmännische Berufsschulen. Industriekaufmann. Eine Schriftenreihe des Kultusministers, H. 17a, Wuppertal, Ratingen 1969, S. 19; Peege, J., Der Fächerkanon an kaufmännischen Schulen, a.a.O., S. 256; Dankmer, H., Der betriebswirtschaftliche Unterricht, a.a.O., S. 263

wiederum Grundlage und Unterrichtsprinzip für Schriftverkehr, die Schreibtechniken (Kurzschrift und Maschinens schreiben), Verkaufskunde (möglicher Ausdruck), Plakatschrift ("Werbesprache")... Im Stoffplan des Faches Bürgerkunde selbst stehen neben der Bezugnahme auf Staat, Gesellschaft und übernationales Gedankengut rechtliche und volkswirtschaftliche Elemente. Daneben tritt, das ethisch-sittliche Moment nochmals unterstreichend, der Religionsunterricht".¹³⁸⁾

Auch in bezug auf die inhaltliche Untersuchung des Zentralfaches selbst kommt die neueste Analyse zu dem nicht unbedingt repräsentativen, aber doch gültige Tendenzen verdeutlichenden Ergebnis, daß als inhaltlicher Bezugspunkt kaufmännischen Unterrichts "der kleine oder mittlere Handelsbetrieb und der selbständige Kaufmann (fungiere - P.Z.). Den Schülern wird vor allem vermittelt, was der 'selbständige Warenkaufmann' wissen muß: Gründung der Unternehmung, Einkauf der Ware, Lagerung der Ware, Verkauf, Zahlungs- und Güterverkehr, notleidende Unternehmen, Mitarbeiter, Steuern usw."¹³⁹⁾ Kaufmännischer Unterricht bereite mithin "auf eine Praxis vor, die es kaum noch gibt: die Praxis des Allround-Kaufmanns"¹⁴⁰⁾ und biete folglich keine "kaufmännische Spe-

138) Peege, J., Der Fächerkanon an kaufmännischen Schulen, a.a.O., S. 257 f.; vgl. Schwarzlose, A., Die kaufmännische Berufsschule, in: Blättner, F., Kiehn, L., Monsheimer, O., Thyssen, S. (Hrsg.), Handbuch für das Berufsschulwesen, Heidelberg 1960, S. 168

139) Krumm, V., Wirtschaftslehreunterricht, Stuttgart 1973, S. 139

140) Ders. ebd., S. 139

zialausbildung, die einen kaufmännischen Angestellten für Fachabteilungen eines größeren Betriebes qualifiziert".¹⁴¹⁾

Empirische Lehrplananalysen können sich aber nicht nur kaufmännischem Unterricht zugrunde liegenden Lehrplänen, sondern auch dem Prozeß ihrer Entwicklung in der Absicht zuwenden, die Informations- und Entscheidungsprozesse aufzuklären, die in den über Lehrplanziele und -inhalte entscheidenden Gremien stattfinden sowie die Art und Weise, in welcher der jeweilige Informationsstand und mögliche Entscheidungskriterien Einfluß haben auf das Produkt eben dieses Prozesses.¹⁴²⁾

141) Ders. ebd., S. 139

142) Versuche dieser Art gibt es bisher freilich auch nur punktuell. Vgl. Haller, H.D., Zur Empirie der Lehrplanentwicklung, Teil I: Ein Bericht über Interviews mit Leitern von Lehrplankommissionen für Französischunterricht und Elementarerziehung, Konstanzer Arbeitsgruppe für Unterrichtsforschung, Konstanz 1971; ders., Zur Empirie der Lehrplanentwicklung, Teil II: Ergebnisse einer Befragung von Leitern und Teilnehmern der Lehrplankommissionen in der BRD, Konstanzer Arbeitsgruppe für Unterrichtsforschung, Konstanz 1971; ders., Prozeß-Analyse der Lehrplanentwicklung in der BRD, Universität Konstanz, Zentrum I, Bildungsforschung, Sonderforschungsbereich 23, Forschungsberichte 10, Konstanz 1973; Flehsig, K.H., Haller, H.D., Entscheidungsprozesse in der Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 41 ff.

Neben lehrplanmäßigen Formulierungen wird der unterrichtliche Verhaltensspielraum von Lehrern und Schülern durch die in den "für den Schulgebrauch genehmigt(en)" Lehrbüchern niedergelegten und behördlich sanktionierten Zielstellungen begrenzt, denn zwischen beiden besteht oft nicht nur eine enge personelle Verflechtung - insofern nämlich Mitglieder von Lehrplankommissionen auch als Schulbuchautoren auftreten - sondern vor allem auch eine sachliche.¹⁴³⁾

"Das Kultusministerium erläßt Lehrpläne und Richtlinien und bestimmt sowohl die Inhalte als auch die Unterrichtszeiten für die verschiedenen Fachgebiete; die Schulbücher sind an diese Inhalte gebunden, wenn sie für den Gebrauch in den Schulen des Bundeslandes zugelassen werden wollen. Die inhaltlichen Angaben in diesen Richtlinien sowie die methodischen Hinweise sind aber so allgemein, vage und z.T. vieldeutig, daß den Schulbuchverfassern ein weiter Spielraum gegeben ist.¹⁴⁴⁾ Das hat zur Folge, daß wesentliche

143) Vgl. Flechsig, K.H., Haller, H.D., Entscheidungsprozesse in der Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 54; Golas, H.G., Das Spannungsfeld einer "Didaktik der Wirtschaftslehre", in: Golas, H.G. (Hrsg.), Didaktik der Wirtschaftslehre, München 1973, S. 13

144) Von daher erklären sich auch Analyseergebnisse, welche belegen, daß z.B. im kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen eingeführte Wirtschaftskundelehrbücher ihren Zielen und Inhalten nach den im Lehrplan gesetzten Zielen und Inhalten besonders im Hinblick auf volkswirtschaftliche Inhalte sowie auf das kognitive Niveau nur zum Teil entsprechen. Vgl. Krumm, V., Wirtschaftslehreunterricht, a.a.O., S. 136 ff.

Entscheidungen über Lernziele und Lernwege, über Darstellungsformen und Darstellungsmittel zur Zeit in der Schulbuchproduktion getroffen werden, Damit wird das Schulbuch - als Interpret von Richtlinien - zu einem entscheidenden Faktor sowohl der Verwirklichung der kulturpolitischen Intentionen als auch der unterrichtlichen und erzieherischen Wirkungen".¹⁴⁵⁾

Die durch das Genehmigungsverfahren bedingte enge Anlehnung der Lehrbuch- an die Lehrplaninhalte wird durch eine Analyse der drei verbreitetsten Wirtschaftslehre-Lehrbücher an kaufmännischen Berufsschulen voll bestätigt, denn auch sie erbringt eine starke inhaltliche Ausrichtung dieser Inhalte am Kaufmann, und zwar insbesondere am Handelskaufmann mit einem kleinen oder mittleren Betrieb". Die faktische - jedoch nicht ausdrückliche - Orientierung am Handelsbetrieb zeigt sich daran, daß die Abwicklung von Ein- und Verkäufen im Mittelpunkt der Bücher steht: Kaufvertragsrecht, Zahlungs- und Güterverkehr, Beschaffung, Lagerhaltung, Absatz, Hilfspersonen der Unternehmung, Märkte und Börsen umfassen 60 % des gesamten Inhaltes... Die Orientierung am Leitbild des selbständigen Kaufmanns zeigt sich zusätzlich darin, daß Inhalte über den Status des Unternehmens, über Gründung und Auflösung des Unternehmens, Unternehmensformen und Zusammenschlüsse Besteuerung der Betriebe ein größeres Gewicht einnehmen, als Erörterungen spezifischer

¹⁴⁵⁾ Lichtenstein-Rother, I., Das Schulbuch - ein Hemmnis der Schulreform?, in: Adrian, W., Hinze, F., Meyer-Dohr P., Uhlig, C. (Hrsg.), Das Buch in der dynamischen Gesellschaft, Trier 1970, S. 75

Betriebsfunktionen wie Finanzierung, Produktion, Absatz oder die Erörterung von Sachverhalten, die vor allem den kaufmännischen Angestellten interessieren".¹⁴⁶⁾

Nun obliegt es zwar weitgehend der Entscheidung des Lehrers, wie weit er den Absichten und Inhalten dieser Bücher folgen will, "aber in jedem Fall weist ihr unangefochtenes genehmigtes Vorhandensein auf weit verbreitete, weithin zumindest geduldete Zielsetzungen hin".¹⁴⁷⁾ Zudem spricht eine hohe Wahrscheinlichkeit dafür, daß Lehrer in starkem Maße die Ziele und Inhalte der in ihren Klassen eingeführten Lehrbücher auch ihrem eigenen Unterricht zugrundelegen, da sie weder im Studium noch im anschließenden Referendariat erfahren, was sie ihren Schülern konkret im kaufmännischen Unterricht beibringen sollen bzw. wie der vom Lehrplan gesetzte Rahmen ausgefüllt werden soll.¹⁴⁸⁾

146) Krumm, V., Wirtschaftslehreunterricht, a.a.O., S. 95 f.; vgl. Golas, H.G., Eine Analyse betriebswirtschaftskundlicher Lehrmeinungen und Lehrbücher, in: PZ Didaktische Informationen, hrsg. vom Pädagogischen Zentrum, Berlin 1970, S. 45; Reetz/Witt, Berufsausbildung in der Kritik, Curriculum-Analyse Wirtschaftslehre, Hamburg 1974

147) Schulz, W., Soziologische Beiträge zum Lehren und Lernen in der Schule, a.a.O., S. 73

148) Vgl. Krumm, V. Wirtschaftslehreunterricht, a.a.O., S. 62, 140

Im Rahmen empirischer Planungsanalysen sind indes nicht nur die Ziele bzw. Inhalte zu analysieren, wie sie sich in den im kaufmännischen Unterricht verwendeten Lehrbüchern darbieten. Da wichtige Entscheidungen über die im kaufmännischen Unterricht zu realisierenden Lehrziele auch schon im Zusammenhang mit der Entwicklung von Lehrbüchern seitens der Verlage,¹⁴⁹⁾ ihre Zulassung seitens der Kultusministerien¹⁵⁰⁾ und der Einführung von Lehrbüchern seitens der einzelnen kaufmännischen Berufsschulen¹⁵¹⁾ fallen, muß auch aufgeklärt werden, was die jeweiligen Autoren, die Unterrichtsbehörde und die Lehrer zu ihren Entscheidungen veranlaßt,¹⁵²⁾ wie diese Entscheidungen im

149) Vgl. Flechsig, K.H., Haller, H.D., Entscheidungsprozesse in der Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 54 f.

150) Vgl. dies. ebd., S. 55 f.

151) Im Zusammenhang mit dieser Entscheidungskompetenz entsteht die Frage, in welcher Weise die jeweiligen schulischen Gremien bzw. Personen ihre Entscheidungsbefugnis wahrnehmen, "d.h. ob und wieweit sie das vorhandene Angebot systematisch analysieren, Kriterien für die Auswahl entwickeln und die Entscheidungen nach einem Verfahren treffen, das eine gewisse Transparenz hat. Mit zunehmender Zahl von alternativ zur Verfügung stehenden Schulbüchern... wächst auch die Komplexität der Entscheidung. Es dürfte notwendig werden, daß mit Hilfe der Wissenschaften sowie durch die öffentliche und schulische Kommunikation eine Praxis der Rezeption von Lehrmaterialien entsteht, die als Entscheidung in aufgeklärtem Zustand gelten kann". Flechsig, K.H., Haller, H.D., Entscheidungsprozesse in der Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 59

152) Vgl. Krumm, V., Wirtschaftslehreunterricht, a.a.O., S. 110 ff., 125 f.

einzelnen getroffen werden und was es für die Gesellschaft bedeutet, daß diese Entscheidungen so getroffen und hingenommen werden.

Neben Lehrplänen und Lehrbüchern konkretisiert sich kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen schließlich auch in den schriftlichen Unterrichtsentwürfen der kaufmännischen Unterricht feinplanenden Lehrer. Zwar wird der Anteil der unmittelbar Lehrenden an der Planung durch Lehrpläne und Lehrmittel eingeengt, dennoch ist der Planungsspielraum des einzelnen Lehrers vergleichsweise hoch, so daß ihm zum Teil erhebliche Unterrichtszielentscheidungen zugemutet werden. Die Frage jedoch, wie sich Lehrer angesichts dieser Entscheidungsbedürftigkeit konkret verhalten, d.h. worin ihre Entscheidungen bestehen und von welchen Interessen bzw. Präferenzen sie geleitet sind, diese Frage ist bisher weitestgehend unbeantwortet geblieben.¹⁵³⁾ Allein Krumm konstatiert in diesem Zusammenhang, daß eine erste und noch vorläufige Untersuchung darüber von welchen Intentionen sich Lehrer bei ihren didaktischen Entscheidungen leiten lassen, darauf hindeute, daß diese

153) Dabei besteht - obgleich die Unterrichtsfeinplanung fast ausschließlich in die Privatsphäre des Lehrers fällt - in bezug auf planerische Ergebnisse kein Mangel an Material, das in Form von Lehrproben oder Unterrichtsentwürfen öffentlich vorliegt. Vgl. z.B. die Vierteljahresschrift "Erziehungswissenschaft und Beruf" sowie die Zeitschriften "Wirtschaft und Gesellschaft im Unterricht" und "Winklers Flügelstift"

das Auswahl- bzw. Gewichtungproblem kaum reflektieren. Die Lehrer "passen sich bei ihren Inhaltsentscheidungen weitgehend der überkommenen Praxis des Wirtschaftslehreunterrichts an, d.h. sie tradieren ihn weitgehend unreflektiert. Die Lehrer unterrichten, was in den Lehrbüchern steht und was prüfungsrelevant ist".¹⁵⁴⁾

Insgesamt gesehen können Planungsanalysen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen also die erzieherischen Absichten greifbar machen und bei der Beobachtung und Interpretation des tatsächlichen Verlaufs kaufmännischen Unterrichts helfen.

2.2.2.3 Analyse des Kaufmännischen Unterrichtsprozesses an kaufmännischen Berufsschulen

Prozeßanalysen obliegt die möglichst vollständige Beobachtung und Beschreibung des tatsächlichen kaufmännischen Unterrichtsprozesses an kaufmännischen Berufsschulen. Dieser Prozeß aber ist sehr komplex. "Er besteht aus vielen gleichzeitig voneinander abhängigen Erscheinungen. Am Unterrichtsvorgang der Schule beteiligt sich eine Menge von Individuen, die einander ständig und in verschiedener Weise beeinflussen. Außerdem ist jedes einzelne Wechselwirkungsverhältnis von der Gesamtsituation der Klasse abhängig".¹⁵⁵⁾ Diese totale

154) Krumm V., Wirtschaftslehreunterricht, a.a.O., S. 140

155) Koskeniemi, M., Elemente der Unterrichtstheorie, a.a.O., S. 87

Abhängigkeit aller Variablen des unterrichtlichen Feldes voneinander ¹⁵⁶⁾ eine Dynamik, die ständig zu neuen Modifikationen der Faktorenkonstellation führen kann.

Will man nun anhand deskriptiver Analysen wirklich etwas über "kaufmännischen Unterricht" erfahren, dann darf das Bezugsverhältnis der Faktorenkomplexion nicht negiert werden, besteht doch sonst die Gefahr, "einzelne Faktoren des Unterrichts zu isolieren, sie mit einem unangemessenen Bedeutungsakzent zu versehen, ihre Bezüge zu den Mitfaktoren vom Ansatz her zu ignorieren. Nur allzuleicht entartet so das mit dem Begriff (kaufmännischer - P.Z.) Unterricht Gemeinte in eine irrationale Beliebigkeit des jeweiligen Standpunktes. Am Ende verflüchtigt sich der Unterricht in eine 'Sachneutralität', die ihn als solchen nicht mehr erkennen läßt".¹⁵⁶⁾

Eigentliche Prozeßanalysen beginnen also erst dort, "wo die Vieldimensionalität und die Schichtung der Sachverhalte unmittelbar in den Blick genommen wird",¹⁵⁷⁾ die dann ihrerseits auch das Erfassungs- und -aufnahmeinstrumentarium kaufmännischer Unterrichtsforschung bestimmt.

156) Vorsmann, N., Wege zur Unterrichtsbeobachtung und Unterrichtsforschung, a.a.O., S. 33;

157) Schorb, A.O., Unterrichtsanalyse. Darstellung eines angewendeten Verfahrens, in: Roth, L., Petrat, G., Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 23; vgl. Biddle, B.J., Methoden und Konzeptionen der Unterrichtsforschung, in: Dohmen, G., Maurer, F., Popp, W. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, a.a.O., S. 62; Merrens, H., Zum Problem der Unterrichtsforschung, in: ZeF, 5. Jg. 1971, H. 1, S. 17

Im Zusammenhang mit der Diskussion um die Notwendigkeit der "Totalerfassung pädagogischer Kräftefelder"¹⁵⁸⁾ lehnt z.B. Röhrs bei der Darstellung der Aufnahmetechniken der Pädagogischen Tatsachenforschung Petersens die dort praktizierten Einzelaufnahmen ab, weil sie "Ausschnitte der pädagogischen Situation wiedergeben, die trotz der Verfeinerung der Protokolliertechnik das erzieherisch ganzheitliche Wechselspiel, das auch das Einzelverhalten erst verständlich macht, nicht einfangen können. Gerade das Wechselspiel zwischen Impuls und Antwort sowie die Rolle des 'Anregers' und 'Weichenstellers' in den Reihen der Kinder ist nur durch eine Analyse des gesamten Beziehungsgeflechtes einsichtig zu machen".¹⁵⁹⁾

Auch Winnefeld sieht dieses Problem pädagogischer Forschung, unterrichtliches Geschehen in seiner ganzen Lebensfülle einzufangen, differenzierter. Doch bedeutet seiner Auffassung nach Totalerfassung pädagogischen Geschehens nicht Fixierung seiner ganzen Vielgestaltigkeit. Jeder Ansatz zu empirischer Allererfassung im pädagogischen Bereich bringe nämlich endloses Ausweiten der Beobachtung sowie Unexaktheit in der Zusammenordnung der Einzelheiten mit sich und bedinge deshalb Unschärfe in der Entsprechung von Fragestellung und methodischer Gestaltung.¹⁶⁰⁾

158) Winnefeld, F., Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld, a.a.O., S. 36

• 159) Röhrs, H., Forschungsmethoden in der Erziehungswissenschaft, a.a.O., S. 127

160) Vgl. Winnefeld, F., Pädagogischer Kontakt und pädagogisches Feld, a.a.O., S. 36

Andererseits sei man durchaus berechtigt, jeden pädagogischen Ganzvorgang als komplexe Handlungsgestalt aufzufassen. Der Forschung erwachse angesichts dieser Situation die Aufgabe, die vielgestaltige Verflechtung einer Unzahl von Faktoren zu durchdringen und die Abhängigkeit des pädagogischen Geschehens von einzelnen Faktoren oder von Teilkomplexen von Faktoren herauszustellen, immer selbstverständlich mit dem Blick auf das Ganze der Geschehensgestalt. Die Nichtbeachtung der Vieldimensionalität und Komplexität pädagogischer Felder könne wissenschaftlich zu Fehlkonstruktionen führen.¹⁶¹⁾

Winnefelds Lösungsvorschlag zufolge muß daher zwischen "Ganzerfassung" und "Allerfassung" unterschieden werden. "Die empirisch pädagogische Forschung kann dem Grundsatz der Ganzerfassung gerecht werden, indem sie zwar Einzelfragen angeht, bei der letzten Einordnung und Wertung von Einzelbefunden jedoch stets den Blick auf das beobachtete aktuelle pädagogische Ganzgefüge in seiner Komplexität zurücklenkt und zugleich den teleologisch-historischen pädagogischen Gesamthintergrund im Auge behält".¹⁶²⁾ Insofern müssen Prozeßanalysen also immer "auf die Intentionalität und die Komplexität des Unterrichtsprozesses angemessen bezogen sein".¹⁶³⁾

161) Vgl. dens. ebd., S. 34 f.

162) Ders. ebd., S. 36

163) Schulz, W., Teschner, W.P., Voigt, J., Verhalten im Unterricht. Seine Erfassung durch Beobachtungsverfahren, a.a.O., Sp. 653

Ein ihr angemessenes Beobachtungsinstrumentarium kann gegenwärtig, obgleich noch im Aufbau befindlich, in der filmischen Unterrichtsdokumentation ¹⁶⁴⁾ gesehen werden, einer technischen Beobachtungsapparatur also, die - wenn auch vorerst noch in Spezialräumen - die nahezu vollständige Aufnahme und nachträgliche Analyse von kaufmännischen Unterrichtsprozessen ermöglicht.

Wegen ihrer - auch beim Einsatz mehrerer Kameras - notwendigen Perspektivität können jedoch auch solche Dokumente letztlich nicht beanspruchen, "Abbild der unterrichtlichen Vorgänge im Klassenraum, Abbild einer 'Normalsituation' zu sein, die niemand kennt und die ein Hospitant beispielsweise auch nur in der ihm eigenen Perspektivität vorfinden kann; einer Perspektivität, die subjektiver, weniger repräsentativ, ja unwissenschaftlich ist, da die Ergebnisse der perspektivischen Direktbeobachtung zu dem noch durch die Perspektivität der Erinnerung weiter selektiert werden. Sie sind vielmehr ein eigenständiger Wirklichkeitsbereich 'technogener Identität'". ¹⁶⁵⁾

164) Vgl. Schorb, A.O., Filmdokumente in der Unterrichtsforschung, in: Dohmen, G., Maurer, F., Popp, W. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, a.a.O., S. 86 - 109

165) Deschler, H.P., Unterrichtsdokumente im Lehrerkolleg, in: Bayer. Rundfunk und Institut für Unterrichtsmitschau und didaktischer Forschung (Hrsg.), Lehrerkolleg. Unterrichtsanalyse, Teil 1, a.a.O., S. 18; vgl. Meyer, E., Audiovisuelle Dokumentation von Unterricht - Bewertungsaspekte einer didaktischen Infothek in der Lehrerbildung, in: Roth, L., Petrat, G. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 42; Vockerodt, H., Unterrichtsdokumentation mittels Medien in: Beiträge zur Bildungstechnologie 1972, H. 3, S. 51

Da die prozessuale Gesamtaufnahme kaufmännischen Unterrichts so beschaffen sein muß, "daß sie Unterricht als intentional gesichertes, Lernen ermöglichendes und bewirkendes Geschehen so aufnimmt, daß dabei im Sinne des 'dynamischen Feldes' die voneinander abhängigen Lehr- und Lernaktivitäten der am Unterricht Beteiligten verdeutlicht werden", ¹⁶⁶⁾ kann insgesamt wohl davon ausgegangen werden, daß erst ein Methodenverbund die geeignetsten Analyseverfahren erbringen wird, d.h. also, daß neben Film- mindestens auch Tonbanddokumentation sowie unmittelbare Beobachtung als wichtige Aufnahmemittel zu gelten haben, mit denen Ergebnisse und Verhaltensweisen nach Auftreten und Dauer relativ genau bestimmt werden können. ¹⁶⁷⁾

Für alle Prozeßanalysen aber gilt, daß die sorgfältigste, umfangreichste und technisch vollkommenste Unterrichtsaufnahme ohne Fragestellung, ohne Forschungsziel sinnlos ist, es sei denn, daß nachträglich unter der sichtenden Frage eines Forschenden noch Sinn bekommen, befragt und hypothesenträchtig werden können. ¹⁶⁸⁾

166) Vorsmann, N., Wege zur Unterrichtsbeobachtung und Unterrichtsforschung, a.a.O., S. 42

167) Vgl. dens. ebd., S. 42

168) Vgl. Roth, H., Die Bedeutung der empirischen Forschung für die Pädagogik, in: Oppolzer, S. (Hrsg.), Denkformen und Forschungsmethoden der Erziehungswissenschaft, Bd. 2, a.a.O., S. 40

2.2.2.4 Effektivitätsprüfung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

Der theoretische Entdeckungszusammenhang wird auch im Forschungsteilprozeß der Effektivitätsprüfung noch nicht verlassen, geht es bei ihm primär doch darum, die Wirksamkeit kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen in verschiedenen Dimensionen (z.B. Lernleistung, Motivation, Einstellung usw.) bei Schülern kaufmännischen Unterrichts zu messen, u.U. mit denjenigen anderer inländischer und vergleichbarer ausländischer kaufmännischer Berufsschulen zu vergleichen und damit ebenfalls eine Basis für die Formulierung kaufmännischen Unterricht insgesamt umfassende Forschungshypothesen zu schaffen.¹⁶⁹⁾

169) Ihr methodologisches Hauptproblem liegt dabei "in der Festlegung der Dimensionen, in denen Wirkungen des Unterrichts erwartet, und in der Angabe von Kriterien, nach denen solche Wirkungen gewichtet werden... Daneben ergeben sich Probleme des Messens solcher Wirkungen, weil die meisten der zur Verfügung stehenden Meßinstrumente... für Zwecke der Beurteilung und der Selektion von Individuen entwickelt worden sind und sich daher nur sehr bedingt dazu eignen, spezifische Wirkungen des Unterrichts zu messen". Flehsig, K.H., Unterrichtsforschung, a.a.O., Sp. 1259

2.2.2.5 Erforschung der Relationen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

Kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen ist ein unter Beachtung von Rahmenbedingungen zielorientiert ablaufendes Geschehen, dessen Ergebnisse nun ihrerseits wieder als Rahmenbedingungen in weitere, zeitlich folgende kaufmännische Unterrichtsprozesse eingehen. Die quasitheoretischen Gesetzmäßigkeiten dieses Zusammenhangs aufzudecken ist zwar Aufgabe der kaufmännischen Unterrichtsforschung überhaupt, aber erst in der Relationsforschung wird sie greifbar, wenn nämlich unter der theoretischen Perspektive des Gesamtzusammenhangs aus vorliegenden Beschreibungsmodellen Hypothesen über vermutlich bestehende Beziehungen zwischen Ausgangslage und Planung, zwischen Planung und Prozeß, zwischen Prozeß und Endlage sowie, gleichsam als Höchstform, zwischen Ausgangslage, Planung, Prozeß und Endlage formuliert, quasiexperimenteller Überprüfung anheimgestellt und schließlich in kaufmännisch unterrichtlichen Erklärungsmodellen zusammengefaßt werden. Bei Bewährung fungieren sie im Rahmen eines in bestimmter Weise gedeuteten kaufmännischen Berufs als Partialtheorien kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen und bilden eine brauchbare theoretische Grundlage für die Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien in der Form von Aussagensystemen vom ziel erreichenden Gestalten kaufmännischen Unterrichts.

Wie nun derartige Unterrichtstechnologien unmittelbar für Prozesse kaufmännischer Unterrichtsfeinplanung an kaufmännischen Berufsschulen relevant werden können, welche Probleme mit ihrer Entwicklung verbunden sind und in welcher Form ihre Entwicklung grundsätzlich so wie unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Forschungsstandes möglich erscheint, das zu untersuchen ist Aufgabe des abschließenden Kapitels.

3. Entwicklungsmöglichkeiten spezieller Unterrichtstechnologien und ihre Problematik für die Feinplanung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

Wenn man wissen will, so ist gezeigt worden, mit welchen Maßnahmen kaufmännische Unterrichtswirklichkeit an kaufmännischen Berufsschulen in zielgerechter Weise beeinflußt, geändert, gestaltet werden kann, so muß bekannt sein, wie diese Wirklichkeit beschaffen ist und welche Wirkungszusammenhänge und Beziehungen die Folgen kaufmännisch unterrichtlicher Handlungen bestimmen. Darüber zu informieren, ist primär Aufgabe von quasi-nomologischen Hypothesen und Erklärungsmodellen kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen. Aus ihnen werden spezielle Unterrichtstechnologien i.d.R. in einem Prozeß gewonnen, in dem die vorliegenden theoretischen Erkenntnisse so auf mögliche kaufmännische Unterrichtsziele hin transformiert werden, daß wissenschaftlich begründete, teleologische Aussagen über die Eignung bestimmter Mittel zur Erreichung intendierter kaufmännischer Unterrichtsziele gewonnen werden können.

Wegen dieser Fähigkeit werden spezielle Unterrichtstechnologien auch für die Feinplanung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen relevant.

3.1. Der Stellenwert spezieller Unterrichtstechnologien im Kontext kaufmännisch unterrichtlicher Feinplanung

3.1.1 Der Standort spezieller Unterrichtstechnologien im kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungsprozeß als tendenziell rationalem Entscheidungsprozeß

Lehrer und Schüler können in kaufmännischen Unterrichtssituationen nicht beliebige Handlungsintentionen verfolgen, sondern sind an die lehrplanmäßig gefaßten Anforderungen verwiesen, wobei der vom Lehrplan gezogene Rahmen hinsichtlich der im kaufmännischen Unterricht zu realisierenden Ziele, Inhalte usw. mehr oder minder grob vorstrukturiert sein kann. In jedem Falle aber werden derartige Reglementierungen dem kaufmännisch unterrichtlichen Bedingungsrahmen mit der Maßgabe verbindlich zugeordnet, kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen mit Hilfe von Feinplanungsprozessen auszugestalten.

Dem zugrunde liegenden unterrichtlichen Begriffssystem zufolge ist kaufmännische Unterrichtsfeinplanung aus diesem Grunde gehalten, innerhalb des durch die Bedingungsfelder gesteckten Rahmens zu

entscheiden, welche Absichten mit welchem Erfolg (u.U. an welchen Schülern, an welchem Ort und zu welcher Zeit) unter Verwendung welcher Methoden und Medien jeweils verwirklicht werden sollen.¹⁾ Es gilt also, die soziale Situation Unterricht teleologisch feinzustруктуриieren.²⁾ Die in den "Bedingungsfeldern" zusammengefaßten Elemente sind also bereits in ihren spezifischen Ausformungen vorhanden, während die Elemente der "Entscheidungsfelder" erst durch Entscheidungen gesetzt werden. Für die konkreten Akte kaufmännisch unterrichtlicher Feinplanung darf aus dieser Konstellation allerdings nicht gefolgert werden, "daß bezüglich der Objekte innerhalb der 'Bedingungsfelder' keine Entscheidungen notwendig sind, und die per Entscheidung bestimmten Objekte in den 'Entscheidungsfeldern' nicht zu Bedingungen werden könnten".³⁾

1) Vgl. Heimann, P., Didaktik als Theorie und Lehre, a.a.O. S. 416

Entgegen der extensiveren Verwendung des Entscheidungsbegriffes z.B. bei einigen Betriebswirtschaftlern (vgl. Heinen, E., Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966, S. 19 ff., Kirsch, W., Entscheidungsprozesse, Bd. 1, Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Wiesbaden 1970, S. 70 ff.) wird er hier lediglich auf den Akt der Beschlußfassung beschränkt. Vgl. Gäfgen, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, 3. erw. u. erg. Aufl., Tübingen 1974, a.a.O., S. 2; Chmielewicz, K., Die Formalstruktur der Entscheidung, in: ZfB, 40. Jg. 1970, H. 4, S. 240; Horvath, P., Der Betrieb als lernende Entscheidungseinheit, in: ZfB, 40. Jg. 1970, H. 11, S. 747 f.; Lersch, Ph., Aufbau der Person, 10. Aufl., München 1966, S. 491

2) Vgl. Schulz, W., Aufgaben der Didaktik, a.a.O., S. 412

3) Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 29

Da die kaufmännisch unterrichtlichen Bedingungsfelder hinsichtlich der in ihnen enthaltenen Elemente zu vielfältig und - was die personellen Faktoren angeht - auch zu komplex sind, als daß sie alle zur Entscheidungsfindung im Rahmen kaufmännisch unterrichtlicher Feinplanung objektiv erfaßt und berücksichtigt werden könnten, müssen die für den zu planenden kaufmännischen Unterricht Geltung habenden vom jeweiligen Akteur ausgelesen bzw. vereinfacht, mithin also auch gesetzt werden.

Andererseits wirkt eine Entscheidung, die im Rahmen eines der fünf Entscheidungsfelder gefallen ist, wegen der Abhängigkeit aller Faktoren als Bedingung für alle nachfolgenden Entscheidungen, welche sich nicht von denjenigen der Bedingungsfelder unterscheidet.⁴⁾

Idealtypisch beginnt der Feinplanungsprozeß kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen damit, daß zunächst über die Elemente entschieden wird, welche den jeweiligen kaufmännisch unterrichtlichen Bedingungsrahmen konstituieren sollen.

Unter gedanklicher Bezugnahme auf ihn und auf die inhaltlichen Anforderungen des Lehrplans sind sodann - soweit möglich und erzieherisch verantwortbar - jene Endzustände, welche mit Hilfe kaufmännischen Unterrichts erreicht werden sollen, in einer Form zu beschreiben, in der klar zum

4) Vgl. dens. ebd., S. 29 ff.

Ausdruck kommt, "über welche Leistungs- und Denkformen ein Lernender am Ende einer Lerneinheit verfügen soll. Eine solche Operationalisierung der Lernziele erlaubt objektive Kontrollen".⁵⁾ Damit ist nahegelegt, daß nur solche Unterrichtsziele operationalisiert werden können, "die ein steuerbares und jederzeit abrufbares Verhalten"⁶⁾ zum Gegenstand haben. Nicht operationalisierbar sind dagegen all die Ziele, die ein selbständiges und selbstverantwortetes Handeln des Schülers zum Gegenstand haben"⁷⁾ denn "die Forderung, Lernziele zu operationalisieren, unterstellt die Manipulierbarkeit des Schülers. Diese Konsequenz folgt aus der Definition des Operationalisierungsbegriffs: Wenn durch die Operationalisierung Verhaltensänderungen geplant und meßbar gemacht werden sollen, wenn also das behavioristische Reiz/Reaktionsschema zugrunde gelegt wird, so wird auch dort, wo dies nicht ausdrücklich vermerkt worden ist, davon ausgegangen, daß durch einen bestimmten input ein bestimmter output mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit produziert werden kann. Daraus folgt... zwingend die These... : Lernziele, die ein autonomes Verhalten des Schülers zum Gegenstand haben, können nicht operationalisiert werden."⁸⁾

5) Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission, Strukturplan für das Bildungswesen, Stuttgart 1970, S. 82

6) Im Original jeweils kursiv

7) Meyer, H.L., Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse, a.a.O., S. 66

8) Ders. ebd., S. 71 f.

Setzt man nämlich an, "Mündigkeit sei kontrollierbar, so würde dies bedeuten, daß über Kontrollaufgaben vorweg festgelegt sei, wie ein mündiger Mensch sowohl in theoretischer als auch in praktischer Absicht zu denken habe. Mündigkeit bestünde also darin, vom eigenen Verstande gerade den Gebrauch zu machen, den andere - versteht sich solche, deren Mündigkeit schon längst verbrieft ist - vorgeschrieben haben, m.a.W. Mündigkeit bestünde in der Abhängigkeit von Vormündern".⁹⁾

Die Operationalisierung von Lernzielen gewährleistet aber nicht nur intersubjektive Kontrolle der Lernzielerreichung, sondern hat zur Konsequenz, daß es unmöglich ist, operationale Unterrichtsziele ohne die Angabe eines Lerninhalts zu definieren, denn jedes hat eine Verhaltens- und eine Inhaltskomponente.¹⁰⁾

Insofern sich dann derartige Inhalte in Verbindung zu den Anforderungen kaufmännischer Berufstätigkeit bringen lassen, kann von kaufmännischen Unterrichtszielen gesprochen werden.

Nach vollzogener Zielfixierung offenbart sich der festgelegte kaufmännisch unterrichtliche Bedingungsrahmen als multivalente Wahlsituation, als eine Situation also, die objektiv eine durch bestimmte Bedingungen geprägte Wahlsituation darstellt und vom Akteur subjektiv auch als

9) Koch, L., Ist Mündigkeit operationalisierbar?, in: Pädagogische Rundschau, 26. Jg. 1972, H. 6, S. 493

10) Vgl. Meyer, H.L., Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse, a.a.O., S. 22 f.

sobhe empfunden wird, und in welcher der Akteur weiß oder vermutet,¹¹⁾ daß zur von ihm intendierten und operational formulierten Zielerreichung alternative und auf die jeweilige Ausgangssituation bezogene Handlungsmöglichkeiten¹²⁾ gegeben sind. "Wichtig ist jedoch..., daß der Akteur die Konsequenzen der Alternativen in dem Zeitpunkt, in dem er die Wahlsituation bemerkt, entweder nicht überschaut oder doch zumindest nicht in eine eindeutig normativ bestimmte Rangfolge zu bringen vermag. Es ist also keine Handlungsmöglichkeit von vornherein als offenkundig die beste bzw. richtige erkennbar!"¹³⁾

Das Vorliegen von Zielformulierungen sowie multivalenter Wahlsituationen (ontologischen Wissens) ist Voraussetzung jeder Mittelentscheidung.

Damit sie tatsächlich rational zur Entscheidung gebracht werden können, müssen aber nicht nur die potentiellen Handlungsmöglichkeiten, sondern/vor allem auch deren materiale

-
- 11) In diesem Fall muß der Akteur zunächst versuchen, zielrelevante Handlungsalternativen zu ermitteln.
- 12) Eine Handlungsalternative kann sowohl einzelne als auch Kombinationen von Aktionsparametern umfassen. Vgl. Tümmers, J., Grundlagen der pädagogischen Effizienzforschung, München, Basel 1975, S. 11
- 13) Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 87 f.; vgl. Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 25 f.

Konsequenzen (Ziel- und Nebenwirkungen) bei unterschiedlichen Bedingungskonstellationen¹⁴⁾ bekannt sein. Der Akteur muß also nicht nur wissen, welche Faktoren die jeweiligen Bedingungssituationen bestimmen, sondern vor allem, wie sich diese unter dem Einfluß seiner möglichen Handlungen verhalten werden.

Zu diesem Zweck benötigt er Informationen i.S. quasi-nomologischen Wissens, das er feinplanerisch anwenden kann.¹⁵⁾

Da "die explanatorische Theorie als System von Erkenntnissen über das reale Sein... Grundlage planvollen menschlichen Handelns"¹⁶⁾ ist, wird er deshalb, soweit verfügbar, auf wissenschaftliche Erkenntnisse als objektiv sicherstes Wissen zurückgreifen und die Wirkungen theoretischer Kausalbeziehungen auf seine intendierten Ziele beziehen. Sind deren Wirkungen in den Komponenten definierter kaufmännischer Unterrichtsziele enthalten, so sind die dazugehörigen Hypothesen für diese relevant.

14) Die fast unübersehbare Fülle von möglichen Bedingungen läßt sich in sog. Bedingungsklassen zusammenfassen. Vgl. Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 33 ff.

15) "Anwendung" ist hier nicht "als tatsächliches Handeln i.S. der Durchführung in der Praxis gemeint, sondern als diskursives Denken über die Ziele, Mittel und Formen möglichen... Handelns. "Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, a.a.O., S. 749

16) Ders. ebd., S. 749

Der Akteur muß sodann die als relevant erkannten Gesetzmäßigkeiten unterrichtstechnologisch so transformieren, daß sie über die Konsequenzen von Handlungsmöglichkeiten bei alternativen Bedingungssituationen, also über die Eignung bestimmter Mittel zur Erreichung der von ihm gesetzten Ziele informieren.¹⁷⁾

Rekurriert beispielsweise ein Feinplaner kaufmännischen Unterrichts auf der Suche nach zweckmäßigen Schülermotivationsmöglichkeiten auf problemlösende theoretische Erkenntnisse, so kann er gegenwärtig über eine Anzahl psychologischer Gesetzeshypothesen verfügen, welche u.a. besagen, daß "die intellektuelle Tüchtigkeit in einer gegebenen Lernsituation... von drei Gruppen von Bedingungsvariablen abhängig (ist):

- a) Von den Variablen des sachstrukturellen Entwicklungsstandes,¹⁸⁾
- b) von den Variablen kognitiver Stile der Informationsverarbeitung¹⁹⁾ und
- c) von Variablen der Motivierung".²⁰⁾

17) Neben ontologischem und nomologischem Wissen benötigt der Akteur zur Durchführung tautologischer Transformationen zusätzlich auch noch logisches Wissen. Vgl. Gäfgen, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, a.a.O., S. 97

18) Gemeint sind damit diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten, welche für die zu einem gegebenen Zeitpunkt angebotenen Unterrichtsinhalte relevant sind. Vgl. Heckhausen, H., Förderung der Lernmotivierung und der intellektuellen Tüchtigkeiten, in: Roth, H. (Hrsg.), Begabung und Lernen, a.a.O., S. 193

19) Die kognitiven Stile sind die besonderen Weisen der Informationsverarbeitung. "Dazu gehört insbesondere die Weite oder Enge der Informationsbeachtung, besondere Weisen der Kodierung, der Speicherung und der Dekodierung von Informationsmaterial sowie der Kontrollierbarkeitsgrad von Entscheidungsprozessen bei der Verarbeitung von Informationen unter Unge-
wißheitscharakter". Ders. ebd., S. 193 f.

20) Ders. ebd., S. 193

"Unter Motivierung ist die momentane Bereitschaft eines Individuums zu verstehen, seine sensorischen, kognitiven und motorischen Funktionen auf die Erreichung eines künftigen Zielzustandes zu richten und zu koordinieren". Ders. ebd., S. 194

Aus der Perspektive des kaufmännisch unterrichtlichen Feinplaners stellt sich nun die Frage, welche dieser variablen Gruppen durch Handeln im Sinne der intendierten Zielstellung beeinflussbar sind. Dabei kann davon ausgegangen werden, daß nur die Lernmotivation in entscheidender Weise von situativen Faktoren abhängig ist, weil sie "stets ein Wechselwirkungsprodukt von relativ überdauernden Zügen der Persönlichkeit und von momentanen Eigenschaften der Situation (ist)".²¹⁾

Konkret heißt dies, "daß ein Teil der Bedingungsvariablen von Schülern und ein anderer von der jeweiligen Unterrichtsgestaltung (Lehrer, Lehrmittel, Unterrichtsorganisation und Lehrplan) abhängig ist".²²⁾

Sieht man die Persönlichkeitsstruktur der Schüler als augenblicklich unbeeinflussbare Größe an, so folgt, "daß die unmittelbar und momentan zu beeinflussende Variablen der Lernmotivierung alle auf seiten der Unterrichtsgestaltung liegen",²³⁾ in der Feinplanung also als situationsabhängige Anregungsvariable besonders berücksichtigt werden müssen.

"Unter den situationsabhängigen Anregungsvariablen sind vor allem zwei von großer Bedeutung, und zwar für die Aktivierung der überdauernden Leistungsmotivation.

21) Ders. ebd., S. 194

22) Ders. ebd., S. 194

23) Ders. ebd., S. 194

Da ist zunächst der Erreichbarkeitsgrad... des in der Lernsituation gestellten Leistungszieles für den individuellen Schüler. Es ist, mit anderen Worten, der Schwierigkeitsgrad der gestellten Aufgabe bezogen auf den erreichbaren sachstrukturellen Entwicklungsstand... des einzelnen Schülers...

In einem mehr oder weniger komplementären Zusammenhang mit den verschiedenen Erreichbarkeitsgraden steht der Anreiz von Aufgaben... Leichte Aufgaben haben gewöhnlich einen geringeren Anreiz, schwere Aufgaben einen hohen".²⁴⁾

Wie einschlägige Forschungen gezeigt haben, "ist die Dosierung eines mittleren Erreichbarkeitsgrades das bedeutendste Mittel der Schule, um die Lernmotivierung des individuellen Schülers in einer gegebenen Unterrichtssituation zu steigern.

Eine dritte Anregungsvariable kann hinzutreten. Es ist der Neuigkeitsgehalt... eines dargebotenen Lernstoffes. Sie kommt gewöhnlich ins Spiel, wenn der Lernstoff thematisch so eingebettet dargeboten wird, daß die Erwartungsschemata des Schülers (das Vertraute) in einem größeren Grade durchbrochen werden. Dann erscheint der Stoff 'interessant', 'überraschend' oder 'komplex'".²⁵⁾

Aus den explizierten Gesetzmäßigkeiten kann der Akteur nun entnehmen, was er tun bzw. welche Bedingungen er im kaufmännischen Unterricht schaffen muß, damit ein hoher

24) Ders. ebd., S. 195

25) Ders. ebd., S. 195 f.

Prozentsatz seiner Schüler das gesteckte Ziel erreicht:

- 1) Die formulierten kaufmännischen Unterrichtsziele müssen aus der Sicht der Schüler erreichbar erscheinen.
- 2) Die den Schülern zugemuteten Aufgaben müssen auf den je sachstrukturellen Entwicklungsstand dieser Schüler bezogen, d.h. sie dürfen weder zu leicht noch zu schwer sein.
- 3) Der Lehrstoff muß für die Schüler neu, interessant etc. sein.

Zwar hat der Aktor aus vorhandenem theoretischen Wissen eine Auswahl jener Aussagen vorgenommen, die über mögliche Ansatzpunkte kaufmännisch unterrichtlichen Handelns informieren und durch Handlungen beeinflusbar sind. Tatsächliche Feinplanungsrelevanz erlangen die abgeleiteten Aussagen aber erst dann, wenn dem Aktor weiteres theoretisches Wissen zur Verfügung steht, welches darüber informiert, unter welchen Bedingungen die angestrebten Ziele aus Schülersicht erreichbar erscheinen, unter welchen Bedingungen Schüler die gestellten Aufgaben als angemessen empfinden etc.

Veranschaulicht sei diese Problematik an einem weiteren Beispiel: An einer kaufmännischen Berufsschule setze sich die Schülerschaft einer Klasse mit "Auszubildenden" im "Ausbildungsberuf" "Groß- und Außenhandelskaufmann" aus deutschen und ausländischen Schülern zusammen, die erhebliche Vorurteile gegeneinander haben. Ein Aktor nehme sich nun vor, innerhalb des von ihm zu gestaltenden kaufmännischen

Unterrichts diese Vorurteile abzubauen und in freundschaftliche Empfindungen zueinander umzuwandeln.

Präzisiert er das Problem dahingehend, daß aus seiner Sicht Personen freundschaftliche Gefühle empfinden, wenn ihre Zuneigung zueinander relativ hoch ist, dann spitzt sich sein Problem auf die Frage zu, wie die Zuneigung von zwei Personengruppen zueinander erhöht werden kann.

Steht dem Akteur die Gesetzeshypothese zur Verfügung: "Je häufiger Personen miteinander interagieren, desto größer ist die Zuneigung zwischen diesen Personen", so ist sein Ziel, die Zuneigung zwischen verschiedenen Personengruppen zu erhöhen, der explizierten Hypothese gemäß erreichbar, indem er die Häufigkeit der Interaktionen zwischen den Personengruppen, deren Zuneigung er erhöhen will, erhöht.

Ob freilich das angestrebte Ziel mittels des Einsatzes der logisch abgeleiteten technologischen Hypothese erreicht wird, hängt auch hier davon ab, ob die Bedingungen, die für das Auftreten der gewünschten Randbedingungen notwendig sind, aufgewiesen werden können.

Soll also die Häufigkeit der Interaktionen zweier Gruppen von Personen erhöht werden, um die Zuneigung zwischen diesen Personen zu erhöhen, benötigt man abermals Gesetzeswissen darüber, unter welchen Bedingungen sich die Häufigkeit von Interaktionen verändert.

Der quasi-nomologischen Hypothese zufolge: "Je häufiger Aktivitäten belohnt werden, desto häufiger werden sie ausgeführt", können die intendierten Interaktionen offenbar nur dann steigen, wenn es für beide Gruppen lohnend ist, miteinander zu interagieren, und der Akteur die Interaktionen der Personen, deren Zuneigung er erhöhen will, belohnt.

Kann der Aktor unter den Begriff der Belohnung konkrete Aktivitäten subsumieren, z.B. durch das Inaussichtstellen einer Studienfahrt für den Fall, daß sie im kaufmännischen Unterricht - durch bestimmte methodische Arrangements angeregt - intensiv miteinander interagieren, und empfinden die Schüler das Angebot der Studienfahrt als Belohnung, dann benötigt der Aktor keine weiteren Gesetzeshypothesen mehr zur Erreichung seines Zieles.

Der Regreß bei der Suche nach geeigneten Hypothesen ist also in dem Augenblick beendet, in dem der Aktor konkrete Aktivitäten benennen kann, die er zur Realisierung seines Zieles ausführen muß. Solange solche Aktivitäten nicht bekannt sind, müssen - soweit vorhanden - weitere Hypothesen unterrichtstechnologisch transformiert werden, wobei die Randbedingungen der einen Hypothese zum Explikandum der nächsten werden usw.²⁶

Gesetzes-
hypothese

: Je häufiger Aktivitäten belohnt werden, desto häufiger werden sie ausgeführt.

Gesetzes-
hypothese

: Je häufiger Personen miteinander interagieren, desto größer ist die Zuneigung zwischen ihnen.

Randbedin-
gung

: Aktivitäten werden häufig belohnt

Randbedin-
gung

: Gruppen A und B interagieren häufig miteinander.

→ Explikan-
dum

: Aktivitäten werden häufig ausgeführt.

Explikan-
dum

: Gruppen A und B empfinden Zuneigung zueinander.

26) Vgl. Opp. K.D., Zur Anwendung sozialwissenschaftlicher Theorien für praktisches Handeln, a.a.O., S. 407 f.

Wenn gegenwärtig jedoch in bezug auf die feinplanungsbezogene Auswahl von Hypothesen ein Verhältnis relativer Fremdheit zwischen Unterrichtsforschung und Unterrichtspraxis konstatiert werden muß²⁷⁾, so resultiert dies nicht nur aus der teilweisen Widersprüchlichkeit forschungsexperimenteller Ergebnisse²⁸⁾ oder aus ihrer Wahrscheinlichkeitstheoretischen Grundstruktur, derzufolge ihre Gültigkeit nur mit relativer Sicherheit behauptet werden kann, sondern vor allem daraus, daß viele experimentelle Befunde

27) Vgl. Flehsig, K.H., Zur Bedeutung der modernen Lernforschung für den Schulunterricht, in: Haseloff, O.W. (Hrsg.), Lernen und Erziehung, Berlin 1969, S. 156

28) Während z.B. Issing/Roth prüfen, ob eine zweikanalige Darbietung von Informationen zu einem besseren Lernerfolg führt als die einkanalige, und zu dem Ergebnis gelangen, daß die redundante zweikanalige Darbietung zu einem signifikant höheren Lernerfolg führt als entsprechende einkanalige Darbietungsweisen (vgl. Issing, L.J., Roth, H., Ein- und zweikanalige Informationsdarbietung im Schulfernsehen, in: pl, 6. Jg. 1969, H. 2, S. 79 f.), kommt Travers bei der Prüfung derselben Hypothese zu genau entgegengesetztem Ergebnis: "Soweit scheint es keinen einzigen Wissenschaftler unserer Zeit zu geben, der den Standpunkt einnimmt, daß der Mensch mehr Informationen empfangen kann, wenn er zwei oder mehr Quellen gleichzeitig, als wenn er nur einer ausgesetzt ist, oder wenn die Information durch zwei Sinnesorgane vermittelt wird anstatt nur durch eines". Travers, R.M.W., Informationsübertragung auf Menschen als Empfänger, in: pl, 3. Jg. 1966, H. 4, S. 145 f. Travers zufolge kann der Mensch Informationen jeweils nur über einen Informationskanal aufnehmen. Werden audio-visuelle Reize geboten, muß er jedesmal vom Kanal für auditive Reize auf den Kanal für visuelle Reize umschalten. Vgl. dens. ebd., S. 145 ff.

aus Laborexperimenten mit konstruierten oder genau kontrollierten Bedingungen hergeleitet werden, die dann in der Realsituation nicht vorliegen oder nicht hergestellt werden können.²⁹⁾ Will nämlich ein kaufmännischer Unterrichtsfeinplaner unterrichtstheoretische Forschungsergebnisse unterrichtstechnologisch nutzen, so muß er entscheiden können, inwieweit derartige Befunde der experimentellen Realität auf die komplexe kaufmännische Unterrichtsrealität übertragbar sind.

Diese Entscheidung ist indessen in bezug auf die nach strengen methodologischen Regeln zustande gekommenen Laborergebnisse in den meisten Fällen nicht möglich.

Zum einen kann der Feinplaner nämlich "nicht feststellen, ob die durch mannigfache Unterscheidungen und Differenzierungen entstandenen experimentellen Bedingungen, die in die Versuchsanordnungen eingeführt worden sind, mit den analysierten Bedingungen etwas zu tun haben, an denen er gerade interessiert ist... Weiter sind in der Realität des Praktikers eine große Zahl von Störfaktoren gegeben, die er nicht ausschalten kann... Der Praktiker kann mithin nichts darüber wissen, ob die experimentellen Bedingungen, die unter den reduzierten Verhältnissen der experimentellen Realität etwa zu bestimmten Effekten geführt haben, nicht viel schwächer sind als die Störfaktoren, mit denen er rechnen muß, so daß der gewonnene Forschungsbefund für

29) Zur methodologischen Unzulänglichkeit vieler derzeitiger aus Laboruntersuchungen resultierender Ergebnisse empirisch-statistischer Unterrichtsforschung vgl. Thiemann F., Der Beitrag empirischer Unterrichtsforschung für die Konzeption von Unterricht, a.a.O.

ihn völlig unbrauchbar wäre. Schließlich muß der Praktiker es für äußerst zweifelhaft halten, ob bestimmte Forschungsbefunde, sofern sie unter... labilisierenden Bedingungen³⁰⁾ gewonnen werden, innerhalb der stabilen Alltagssituation... überhaupt in irgendeiner Weise 'durchschlagen' werden".³¹⁾

In diesem Sachverhalt liegt vermutlich auch der Grund dafür, daß die vielen Ergebnisse z.B. psychologischer Lernforschung zur Verbesserung der Unterrichtsmethodik so wenig beigetragen haben.

30) "Gemeint ist die Labilisierung der Reizsituation, in die die Vp gestellt ist. Das soll heißen, daß der Vp oft möglichst weitgehend alle Informationen, die ihr Wahrnehmungsfeld stabilisieren könnten, vorenthalten werden. Sofern das gelingt, reagiert die Vp ohne Einführung der experimentellen Variablen auf die Reizsituation rein zufällig". Holzkamp, K., Zum Problem der Relevanz psychologischer Forschung für die Praxis, a.a.O., S. 11

31) Holzkamp, K., Zum Problem der Relevanz psychologischer Forschung für die Praxis, a.a.O., 12 ff.
"Selbst wenn mehrere Variablen, die in der Bedingungskonstellation, vor der der Praktiker steht, wirksam sein können, in verschiedenen Experimenten untersucht worden sind, so wird die Verwendbarkeit der entsprechenden Befunde für den Praktiker kaum größer. Er kann nämlich nichts darüber ausmachen, in welcher Hierarchie der Effektivitätsstärke diese verschiedenen Bedingungen innerhalb der alltäglichen Bedingungskonstellation stehen, welche Effekte also zu berücksichtigen und welche er zu vernachlässigen hätte". Ders. ebd., S. 13

So sei man beispielsweise nach Durchsicht der vielen experimentellen Untersuchungen, welche Underwood über 20 Jahre zum Problem des verteilten und massierten Lernens durchgeführt habe, so schlau wie schon vorher, denn "die isolierten, reduzierten und labilisierten Bedingungen, unter denen Underwood gearbeitet hat, liegen in der Unterrichtssituation kaum vor, so daß nicht entschieden werden kann, ob die im Experiment aufgewiesenen Effekte in der Schulpraxis eine berücksichtigenswerte Größenordnung besitzen. Außerdem sind beim schulischen Lernen meistens nicht einmal die Möglichkeiten gegeben, den Lernstoff in der angegebenen Weise zu verteilen oder zu massieren, weil die zu vermittelnden übergreifenden Sinneinheiten dies nicht erlauben. Dem Praktiker wird mithin kaum etwas anderes übrig bleiben, als angesichts der so vielfältigen und methodisch so sorgfältig gewonnenen Befunde Underwoods zur Tagesordnung überzugehen".³²⁾

32) Ders. ebd., S. 14

Ähnliches gilt für andere Untersuchungen im Zusammenhang mit der Frage nach der spezifischen Wirkung unterrichtlicher Prozeßvariabler (neben Methoden vor allem Lehrerpersönlichkeit und Medien). Obgleich diese Variablen besonders viele Forschungsaktivitäten auf sich gezogen haben, ist ihr unterrichtstheoretischer Wert wegen zu starker Strukturdivergenzen zwischen Experiment und Praxis vergleichsweise gering. Vgl. Feger, H., v. Trotsenburg, E., Paradigmen für die Unterrichtsforschung, a.a.O., Sp. 313; Peters, O., Soziale Interaktion in der Schulklasse, in: Ingenkamp, K.H., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, a.a.O., Sp. 12. Weinert, F.E., Verwendung audio-visueller Unterrichtsmitteln in lerntheoretischer und instruktionspsychologischer Sicht, in: Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (Hrsg.), Audio-visuelle

Bildungsmittel in der Schule von morgen, a.a.O., S. 18 ff.; Dallmann, G., Preibusch, W., Unterrichtsmedien in: Ingenkamp, K., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, a.a.O., Sp. 1257 f.; Allen, W.H., Unterrichtsmedienforschung: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, in: Dichanz, H., Kolb, G. (Hrsg.), Quellentexte zur Unterrichtstechnologie I, a.a.O., S. 84 - 98; Roth, L., Effektivität von Unterrichtsmethoden, a.a.O., S. 13 ff.; ders., Die Unterrichtsmethode: Ein Schwerpunkt empirischer Unterrichtsforschung, a.a.O., S. 168 ff.; Weinert, F.E., Analyse und Untersuchung von Lehrmethoden, in: Ingenkamp, K.H., Parey, E. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, a.a.O., Sp. 1258 f.; Menck, P., Unterrichtsanalyse und didaktische Konstruktion, a.a.O., S. 99 f.; Loser, F., Methodische Differenzierung des Unterrichts durch Differenzierung der Unterrichtsmethode, in: Menck, P., Thoma, G. (Hrsg.), Unterrichtsmethode, a.a.O., S. 49 ff.; Rumpf, H., Sachneutrale Lehrverfahren?, in: Menck, P., Thoma, G. (Hrsg.), Unterrichtsmethode, a.a.O., S. 65 - 85; Koskeniemi, M., Elemente der Unterrichtstheorie, a.a.O., S. 81 ff.

Sind zur Unterstützung der feinplanerisch intendierten Zielerreichungen nur relativ gering geeignete oder überhaupt keine nomologischen Hypothesen verfügbar, so ist ein Akteur gezwungen, auf das Spektrum seiner auf subjektiver Erfahrung begründeter Alltagserkenntnisse in Gestalt von ad hoc Hypothesen³³⁾ zurückzugreifen, die freilich noch weniger informativ sein können als theoretische Laborerkenntnisse.

Will also ein Akteur eine gegebene oder erwartete multivalente Wahlsituation wissenschaftlich und/oder erfahrungsbegründet entscheiden, so muß er für sich selbst aus dem ihm zur Verfügung stehenden nomologischen und/oder Erfahrungswissen mittels tautologischer Transformation (u.U. ad hoc -) Unterrichtstechnologien bzw. unterrichtstechnologische Hypothesen entwickeln, welche über die Konsequenzen der zur Wahl stehenden Handlungsalternativen bei unterschiedlichen Bedingungskonstellationen Auskunft geben. Sie bilden dann gleichsam seine faktische Möglichkeitssituation ab.

Sind dem Feinplaner einige zielerreichende Alternativen und deren Konsequenzen hinsichtlich ihrer Ziel- und Nebenwirkungen tatsächlich oder vermutlich bekannt, dann können sie unter Zugrundelegung bestimmter Bewertungsregeln alternativ bewertet werden.³⁴⁾

33) Vgl. Albert, H., Probleme der Theoriebildung, a.a.O., S. 63 f.

34) Derartige Bewertungsregeln geben an, wie die Konsequenzen aufgrund der Wertempfindungen des Akteurs zu bewerten sind. Vgl. Gäfgen, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, a.a.O., S. 99

Zu diesem Zweck benötigt der Akteur normatives Wissen, demzufolge allen sich gemäß der zugrundeliegenden Unterrichtstechnologie einstellenden Ziel- und Nebenwirkungen normative Werte zugeordnet werden können.³⁵⁾

Sind die verschiedenen Kombinationen der Ziel- und Nebenwirkungen bewertet, die sich aufgrund alternativer Unterrichtstechnologien ergeben, kann der Entscheidungsmaxime des Akteurs gemäß die geeignetste unter ihnen ausgewählt werden.³⁶⁾

35) Vermutlich wird man aber "bei faktischen Entscheidungsprozessen nicht von einem vollkommen vorgegebenen Wertesystem (Bewertungsregeln) des Akteurs ausgehen können, vielmehr werden die Wertvorstellungen im Verlauf des Informationsprozesses über das Entscheidungsproblem differenziert und revidiert". Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung¹ in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 92

36) Die Entscheidungsmaxime ist für alle diejenigen bewerteten Unterrichtstechnologien überflüssig, deren Konsequenzen sich eindeutig ergeben. In der überwiegenden Mehrzahl der hier zur Diskussion stehenden Fälle ziehen die Handlungsalternativen infolge mangelnder Information oder Fehlens eindeutiger Gesetzmäßigkeiten keine eindeutigen Konsequenzen nach sich, so daß keine in der Bewertungsfolge den eindeutig höchsten Platz einnimmt. Dann kann nicht allein nach der Bewertungsregel entschieden werden und die Maxime muß noch zusätzliche Entscheidungskriterien angeben. Vgl. Gäfgen, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, a.a.O., S. 98

Der Entschluß erfolgt mit dem Ziel, die gewünschte(n) Unterrichtstechnologie(n) in den kaufmännisch unterrichtlichen Feinplan zu übernehmen und später in die kaufmännische Unterrichtswirklichkeit an kaufmännischen Berufsschulen umzusetzen, denn anders kann die erstrebte Gestaltung bzw. Veränderung der kaufmännischen unterrichtlichen Ausgangssituation nicht bewirkt werden.

Wie nahe dann die mittels der zur Anwendung gelangten Unterrichtstechnologie(n) eingetretene Endsituation an die in der Feinplanung vorgesehene heranreicht, hängt in hohem Maße davon ab, wie gut theoretisch fundiert bzw. wie strukturausreichend die benutzte(n) Unterrichtstechnologie(n) jeweils gewesen sind.

Zusammenfassend ergibt sich die Stellung von speziellen Unterrichtstechnologien im idealtypisch dargestellten kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungsprozeß³⁷⁾ aus der

37) Idealtypische Phasenschemata über den vermutlichen Verlauf von Entscheidungsprozessen sind zahlreich. Vgl. Müller, M., Planung als Prozeß und System, Zürich 1974, S. 39; Kirsch, W., Entscheidungsprozesse, Bd. 1, a.a.O., S. 73 ff.; Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 58. Im Sinne des Idealtypischen wurde im vorliegenden Falle von der Möglichkeit abstrahiert, daß sich Entscheidungsprozesse in vielfältiger Weise überlagern können und sich wohl nur selten in der beschriebenen Art und Weise isoliert nachweisen lassen. Gleichwohl kann das obige Vorgehen mit der Absicht gerechtfertigt werden, lediglich unterrichtstechnologisch relevante Grundstrukturen verdeutlichen zu wollen.

Exposition der Elemente der Feinplanungssituation:³⁸⁾

- Kaufmännisches Unterrichtszielsystem
- Multivalente Wahlsituation
(Wissen um Handlungsbedingungen und -alternativen: Ontologisches Wissen)
- Spezielle Unterrichtstechnologie
(Wissen um kaufmännische unterrichtliche Bedingungssituationen, um die Konsequenzen von Handlungsalternativen bei unterschiedlichen Bedingungskonstellationen sowie um die Verfahren der logischen Transformation: Ontologisches, nomologisches und logisches Wissen)
- Bewertungsregeln
(Wissen um Regeln, die angeben, wie die Handlungskonsequenzen aufgrund der Wertempfindungen des jeweiligen Aktors zu bewerten sind: Normatives Wissen)
- Entscheidungsmaxime
(Wissen, wie aufgrund der erfolgten Bewertung zu entscheiden ist: Normatives Wissen)

Aus den bisherigen Ausführungen ergibt sich, daß der kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsprozeß als ein System von im voraus³⁹⁾ getroffenen Bedingungs-, Ziel-

38) Vgl. Gäfgen, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, a.a.O., S. 95 ff.; Tümmers, J., Grundlagen der pädagogischen Effizienzforschung, a.a.O., S. 19; Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 92 ff.

39) "Im voraus" soll besagen, "daß diese Entscheidungen vor Beginn der Gesamthandlung oder vor Eintritt einer neuen Situation getroffen werden müssen". Kirsch, W., Planung. Kapitel einer Einführung, München 1975, S. 19; vgl. König, E., Riedel, H., Unterrichtsplanung als Konstruktion, 2. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1971, S. 20 ff.; dies., Systemtheoretische Didaktik, a.a.O., S. 42 ff.; dies., Unterrichtsplanung I, Konstruktionsgrundlagen und -kriterien, Weinheim und Basel 1975, S. 1 ff.

und Mittelentscheidungen hinsichtlich seines Determinierungsgrades wegen der unzureichenden theoretischen und damit auch technologischen Qualität derzeit verfügbarer unterrichtswissenschaftlicher Erkenntnisse und der damit verbindenden grundsätzlichen Unüberschaubarkeit der möglichen Nebenwirkungen, welche nur Entscheidungen unter Unsicherheit gestatten, prinzipiell bloß tendenziell rational möglich ist.⁴⁰⁾

Bisher wurde immer in einem sehr abstrakten Sinne von feinplanenden Akteuren gesprochen, die freilich ihrerseits von der Lehrerseite, der Lehrer- und Schülerseite sowie nur von der Schülerseite repräsentiert werden konnten. Je nachdem aber, von wem und unter welchen leitenden Interessen innerhalb eines bestimmten kaufmännisch unterrichtlichen Bedingungsrahmens auf der Basis definierter kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangssituationen jeweils über kaufmännische Unterrichtsziele entschieden und über spezielle Unterrichtstechnologien feinplanerisch verfügt wird, ergeben sich andere unterrichtstechnologische Einsatzmöglichkeiten.

⁴⁰⁾ Vgl. Salzmann, Chr., Unterrichtsplanung (Vorbereitung und Nachbereitung des Lehrers), in: Lexikon der Pädagogik (Herder), Bd. 4, a.a.O., S. 277; Rolff, H.G., Bildungsplanung als rollende Reform, Frankfurt/M., Berlin, München 1970, S. 5 f.

3.1.2 Einsatzmöglichkeiten spezieller Unterrichtstechnologien im Lichte die Feinplanung leitender Interessen

J. Habermas weist an gesellschaftlich handelnden Menschen zwei fundamentale Handlungstypen nach. "Im Funktionskreis instrumentalen Handelns begegnen uns Gegenstände vom Typus bewegter Körper, hier machen wir Erfahrungen mit Dingen, Ereignissen und Zuständen, die grundsätzlich manipulierbar sind. In Interaktionen (oder auf der Ebene der Intersubjektivität möglicher Verständigung) begegnen uns Gegenstände vom Typus sprechender und handelnder Subjekte; hier machen wir Erfahrungen mit Personen, Äußerungen und Zuständen, die grundsätzlich symbolisch strukturiert und verständlich sind".⁴¹⁾

Wegen des transzendentalen Zusammenhanges von Erfahrung und Handlung stellt die Kategorisierung als "bewegte Körper" oder als "handelnde und sprechende Personen" für Habermas einen Handlungsbezug a priori derart her, "daß 'beobachtbare Körper' zugleich 'instrumental be-

41) Habermas, J., Theorie und Praxis, a.a.O., S. 15
Habermas zufolge bringen diese beiden Gesichtspunkte "anthropologisch tiefsitzende erkenntnisleitende Interessen zum Ausdruck, die einen quasi-transzendentalen Status haben. Die Erkenntnisinteressen sind weder erkenntnispsychologisch noch wissenssoziologisch noch im engeren Sinne ideologiekritisch von Bedeutung, denn sie sind invariant. Noch lassen sie sich andererseits auf das biologische Erbe eines konkreten Antriebspotentials zurückführen, denn sie sind abstrakt. Sie ergeben sich vielmehr aus Imperativen der an Arbeit und Sprache gebundenen soziokulturellen Lebensform". Ders. ebd., S. 16; vgl. dens., Erkenntnis und Interesse. Mit einem neuen Nachwort, a.a.O., S. 400

handelbare (manipulierbare) Körper' und daß 'verstehbare Personen' zugleich 'Teilnehmer an sprachlich vermittelten Interaktionen' bedeuten: d.h. ein Etwas, das Gegenstand instrumentalen Handelns bzw. Gegenspieler in Interaktionen sein kann".⁴²⁾

Die von Habermas aufgewiesene Perspektive in bezug auf kommunikatives Handeln impliziert in letzter Konsequenz, daß es in einem unter einem derartigen Interesse organisierten kaufmännischen Unterricht nicht mehr darum gehen kann, empirisch-analytisch ermitteltes Gesetzeswissen im Unterricht anzuwenden oder den Schülern Erkenntnisse zu vermitteln, die in von ihnen abgelösten Forschungsprozessen gewonnen worden sind, sondern daß es stattdessen darauf ankommt, die Schüler in den Stand zu setzen, Erkenntnisse in kommunikativen Prozessen selbst zu gewinnen, womit letztendlich eine Ablehnung des manipulativ wirkenden empirisch-analytischen Forschungsdesigns ebenso intendiert ist⁴³⁾ wie die Hereinnahme spezieller Unterrichtstechnolo-

42) Ders., Erkenntnis und Interesse, a.a.O., S. 396

43) Vgl. z.B. Klafki, W., Handlungsforschung im Schulfeld, in: Beiträge zur Bildungstechnologie, 2. Jg. 1973, H.2, S. 2 - 19; Haag, F., Krüger, H., Schwärzel, W., Wildt, J. (Hrsg.), Aktionsforschung. Forschungsstrategien, Forschungsfelder und Forschungspläne, München 1972; Heinze, Th., Müller, E., Stickelmann, B., Zinnecker, J., Handlungsforschung im pädagogischen Feld, München 1975; Heinze, Th., Handlungsorientierte Curriculumforschung als Kritik und Alternative zur Technologisierung der Didaktik und Unterrichtsforschung, in: Issing, L.J., Knigge-Illner, H. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Mediendidaktik, a.a.O., S. 251 - 274

gien in den Unterricht. Auf nomologische Hypothesen rekurrierende kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsprozesse als Handeln in mente können daher immer nur als manipulatives Handeln interpretiert werden. Je nachdem aber, ob dieses Handeln für die Handlungsbetroffenen erkennbar wird oder nicht, gewinnt es eine andere erziehliche Qualität.

3.1.2.1 Die unaufgeklärt instrumentelle Funktion spezieller Unterrichtstechnologien im Rahmen einer Subjekt-Objekt-Feinplanung

Manipulatives Handeln seitens eines Feinplaners ist grundsätzlich vom leitenden Interesse "an der möglichen informativen Sicherung und Erweiterung erfolgskontrollierten Handelns", kurz: vom Interesse "an technischer Verfügung über vergegenständlichte Prozesse"⁴⁴⁾ bestimmt. Der Terminus "vergegenständlicht" besagt dabei, "daß etwa, wenn man durch Werbung das Kaufverhalten steuert, der andere nicht als Partner eines Dialogs in eine eigentlich mitmenschliche Situation eingeht, sondern daß er durch Manipulation von Randbedingungen, ohne gefragt zu werden, zu einem (vom Manipulateur - P.Z.) bestimmten Verhalten veranlaßt wird".⁴⁵⁾

44) Habermas, J., Erkenntnis und Interesse, in: Ders., Technik und Wissenschaft als Ideologie, a.a.O., S. 157

45) Glaser, W.R., Soziales und instrumentales Handeln, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1972, S. 140; vgl. Neuberger, O., Techniken der Manipulation, in: Stimme der Zeit, 1970, S. 390

In diesem Sinne können sich kaufmännisch unterrichtliche
Feinplanungsprozesse als unaufgeklärtes manipulatives
Handeln manifestieren, wenn man nämlich die Teilnehmer
kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen,
die von einigen Vorgaben des Bedingungsrahmens her sowieso
Objektfunktionen haben, in Feinplanungssubjekte und -objek-
te aufspaltet, und diese als von den Feinplanungssubjek-
ten bearbeitbares und veränderbares Ding betrachtet und
behandelt, mithin zu Objekten durchgängig fremdbestimmter
Verfügung werden läßt.⁴⁶⁾

Kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen
feinzuplanen heißt unter diesem Blickwinkel dann nichts
anderes, als kaufmännische Unterrichtsziele im Kontext des
je gegebenen Bedingungsrahmens unabhängig von den Erwar-
tungen und Einstellungen der jeweils Feinplanungsbetrof-
fenen zu formulieren und mit Hilfe der auf der Grundlage
der feinplanungssubjektgebundenen Wertsysteme entwickelten
bzw. ausgewählten Unterrichtstechnologien feinplanerisch
zu realisieren. Spezielle Unterrichtstechnologien infor-
mieren dann nur den Feinplaner darüber, wie er "als das
erziehende Subjekt das manipulierbare Objekt, den Edukan-
dus, mit Hilfe von bestimmten Mechanismen von außen zu
steuern vermag, d.h. wie die gewünschte Verhaltensänderung
unterrichtstechnologisch bewältigt werden kann".⁴⁷⁾

46) Vgl. Klafki, W., Erziehungswissenschaft als kritisch-
konstruktive Theorie: Hermeneutik - Empirie - Ideologie-
kritik, in: ZfPäd, 17. Jg. 1971, H. 3, S. 375

47) Schäfer, K.H., Schaller, K., Kritische Erziehungswis-
senschaft und kommunikative Didaktik, 2. verb. und
erw. Aufl., Heidelberg 1973, S. 130

Die grundsätzlich instrumentelle Qualität spezieller Unterrichtstechnologien läßt sich hinsichtlich ihrer erzieherischen Problematik abschwächen, sobald man kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsprozesse unter ein modifiziertes Interesse stellt.

3.1.2.2 Die aufgeklärt instrumentelle Funktion spezieller Unterrichtstechnologien im Rahmen einer Subjekt-Subjekt-Feinplanung

Um zu verhindern, daß die Edukanden undurchschaut zu Objekten fremden Handelns denaturiert werden, können kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsprozesse gelegentlich auch als Subjekt-Subjekt-Prozesse, als Prozesse aufgeklärt manipulativen Handelns aufgefaßt und von einem Interesse an intersubjektiver Verständigung über Feinziele kaufmännischen Unterrichts sowie die zu ihrer Erreichung anzuwendenden speziellen Unterrichtstechnologien geleitet sein. Innerhalb des durch vorgegebene Richtlinien, Organisationsformen, personeller oder materieller Ausstattung usw. vorgegebenen Bedingungsrahmens aufgeklärt manipulativ organisierte Feinplanung fußt nämlich auf der Leitvorstellung soweit wie möglich miteinander agierender und kooperierender Unterrichtsteilnehmer, welche unaufgeklärtes instrumentelles Handeln von Feinplanungssubjekten an ebensolchen Objekten ausschließt.

In derartigen Feinplanungsprozessen erscheinen die Unterrichtsmitglieder nicht mehr als mögliche, nur fremdem Einfluß unterworfenen Manipulationsobjekte,

sondern als Subjekte, welche die Feinplanung kaufmännisch unterrichtlicher Prozesse in dem ihnen möglichen Rahmen mitentscheiden und mitgestalten.⁴⁸⁾ "Als maßgeblich verbindlich und damit als autoritativ für alle Beteiligten erweist sich (idealtypisch - P.Z.) der rationale kommunikative Handlungsprozeß selber, der also auf der Teilnahme aller Mitglieder der Klassengruppe an der Verhandlung von Sachverhalten beruht und der in einem Konsensus seinen vorläufigen Abschluß findet..."⁴⁹⁾

beruflich

Bei noch jungen und/unerfahrenen Schülern kommt ein Lehrer kaufmännischen Unterrichts als der zumindest exprofessionell überlegene Partner dieses Verständigungsprozesses freilich oft nicht darum herum, die kommunikative Verständigung mit dem anderen Partner partiell zu suspendieren.⁵⁰⁾ Ein vom Interesse an intersubjektiver Verständigung geleiteter Feinplaner kann aber an ihrer Stelle ein Verhältnis der Verhaltens-Erklärung eintreten lassen in der Hoffnung, bei den Schülern als Partner des Feinplanungsprozesses Refle-

48) Vgl. dazu beispielhaft Füglistner, P., Bericht über die didaktische Planung und den Verlauf einer Lernzielberatung mit Schülern, in: Künzli, R. (Hrsg.), Curriculumentwicklung. Begründung und Legitimation, München 1975, S. 130 - 146; ders., WS-Zug: Protokoll der Lernzielberatung mit Schülern der Klasse WS-2, in: ebd., S. 171-18; Pokorny, J., Terberger, M., Schülerkurse, - sinnvolle Alternative oder gescheiterter Versuch?, in: Frey, K. et al (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 535 ff.; Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission, Zur Förderung praxisnaher Curriculum-Entwicklung, Stuttgart 1974, S. 117 f.

49) Schäfer, K.H., Schaller, K., Kritische Erziehungswissenschaft und kommunikative Didaktik, a.a.O., S. 172 f.

50) Vgl. Apel, K.O., Wissenschaft als Emanzipation, a.a.O., S. 186

xionsprozesse zu provozieren.⁵¹⁾

Bei Schülern der Mittel- und Oberstufe kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen bzw. bei solchen mit bereits hohem Vorkenntnisstand dürfte jedoch zumindest in Ansätzen eine Verständigung über kaufmännische Unterrichtsziele und die zu ihrer Erreichung einzusetzenden speziellen Unterrichtstechnologien sowie eine Würdigung bekannter und/oder vermuteter Nebenwirkungen bereits möglich sein, so daß die u.U. bejahte Übernahme von speziellen Unterrichtstechnologien in den kaufmännisch unterrichtlichen Feinplan (sowie deren anschließender unterrichtspraktischer Einsatz) den Charakter einer von allen verantworteten Herrschaft über sich selbst annimmt. "Hier wird dann sozusagen das... technische Verfügen über menschliches Verhalten durch eine hermeneutisch soziale Verständigung überlagert und unschädlich gemacht".⁵²⁾

Die auf der Grundlage definierter kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangssituationen erfolgende feinplanerische Verfügung über kaufmännische Unterrichtsziele und zu ihrer Erreichung verwendbare Unterrichtstechnologien bietet also nicht nur Ansätze für Machtstrategien (von Feinplanungssubjekten gegenüber -objekten) und damit für zunehmende Verfügung von Menschen über Menschen. Indem nämlich die Formulierung operationaler kaufmännischer

51) Vgl. Apel, K.O., Wissenschaft als Emanzipation, a.a.O., S. 185

52) Ders. ebd., S. 184

Unterrichtsziele, die Diskussion der Ziel- und Nebenwirkungen von Unterrichtstechnologien sowie deren Auswahl in die feinplanerische Verfügung aller Teilnehmer kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen gestellt und von diesen innerhalb ihrer konkreten Lage als in ihrem Interesse liegend anerkannt wird,⁵³⁾ kann der Umgang mit speziellen Unterrichtstechnologien "genauso gut der Selbstreflexion und Selbstentfaltung von Subjekten und Gruppen dienen... oder - in der Vermittlung durch Lehrende und Erziehende - Aufklärungsstrategien zugunsten der Selbstbestimmung von Subjekten ermöglichen".⁵⁴⁾

Das feinplanerische Verfügenkönnen über spezielle Unterrichtstechnologien setzt - so ist gezeigt worden - quasi-nomologisches Wissen über den Planungsgegenstand voraus. Nun dürften aber Feinplaner kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen i.d.R. darin überfordert sein, die Gesamtheit möglicher kaufmännisch unterrichtlich relevanter Gesetzeshypothesen mit ihren jeweiligen Anwendungsbedingungen ständig gegenwärtig zu halten und bei Bedarf unterrichtstechnologisch zu transformieren bzw. die Tragweite ihrer je subjektiv begründeten Handlungsweisen genau abzusehen. Deshalb wird im weiteren

53) Vgl. Holzkamp, K., Zum Problem der Relevanz der psychologischen Forschung für die Praxis, a.a.O., S. 20

54) Auernheimer, G., Pädagogische Forschungspraxis und Emanzipation, in: Pädagogische Rundschau, 26. Jg. 1972, S. 766

der Frage nachgegangen, wie unterrichtstechnologische Forschung Feinplanern kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen wissenschaftlich begründete Feinplanungshilfen, eben spezielle Unterrichtstechnologien bzw. unterrichtstechnologische Modelle zur Verfügung stellen kann, die darüber Auskunft geben, welche Bedingungen vorhanden sein bzw. geschaffen werden müssen, damit an kaufmännischen Berufsschulen auf kaufmännisch berufliche Erfordernisse ausgerichtete Unterrichtsziele erreicht werden können.

3.2. Möglichkeiten und Probleme der Entwicklung feinplanungsbedeutsamer spezieller Unterrichtstechnologien auf der Grundlage weitgehend vorhandener theoretischer Erkenntnisse über kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen

Da spezielle Unterrichtstechnologien im umfassenden Wortverständnis faktisch bisher nicht existieren, "weil... keine kontrollierte Komplexität bei der die (kaufmännische - P.Z.) Unterrichtswirklichkeit analytisch aufschlüsselnden Forschung vorliegt"⁵⁵⁾, mit- hin auch ihre breite theoretische Absicherung derzeit

55) Achtenhagen, F., Die Bedeutung von Curriculumanalysen für die Curriculumreform, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. I, a.a.O., S. 180; vgl. Zinnecker, J., Die Parteilichkeit der Unterrichtsforschung, in: betrifft erziehung, 7. Jg. 1974, H. 9, S. 28

nicht möglich ist, kann ihre Entwicklungsproblematik auch nicht am Objekt selbst, sondern nur mehr formal und programmatisch grundsätzlich diskutiert werden. Aus heuristischen Gründen wird dabei zunächst von der Fiktion ausgegangen, ein über die inhaltliche Anbindung an Anforderungen kaufmännischer Berufstätigkeit konstituierter Objektbereich "kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen" sei über Beschreibung und über empirisch bewährte Erklärungsmodelle so weitgehend erschlossen, daß sich im Rahmen der Technologiekonstruktion eine Auffüllung der theoretischen Leerstellen mit subjektiv erfahrungsbegründetem Wissen erübrigt (vgl. Abb. 1).⁵⁶⁾ Auch sei u.U. benötigtes Gesetzeswissen von Hilfsdisziplinen verfügbar.⁵⁷⁾ Voraussetzungen also, die wegen ihrer Wirklichkeitsferne im Fortgang der Überlegungen wieder aufgehoben werden.

56) Die Anregung zur grafischen Veranschulichung stammt von Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 28 ff.

57) Für den Fall, daß unterrichtstechnologische Forschung zur Problemlösung auf wissenschaftliche Erkenntnisse anderer Disziplinen zurückgreift, wird sie zur Interdisziplinärforschung. Vgl. Kosiol, E. et al., Zum Standort der Systemforschung im Rahmen der Wissenschaften, a.a.O., S. 353 ff.; Zahn, E., Systemforschung in der Bundesrepublik Deutschland, a.a.O., S. 9 f. In der grafischen Darstellung findet dieser Gesichtspunkt aus Vereinfachungsgründen keine Berücksichtigung.

Theorie kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

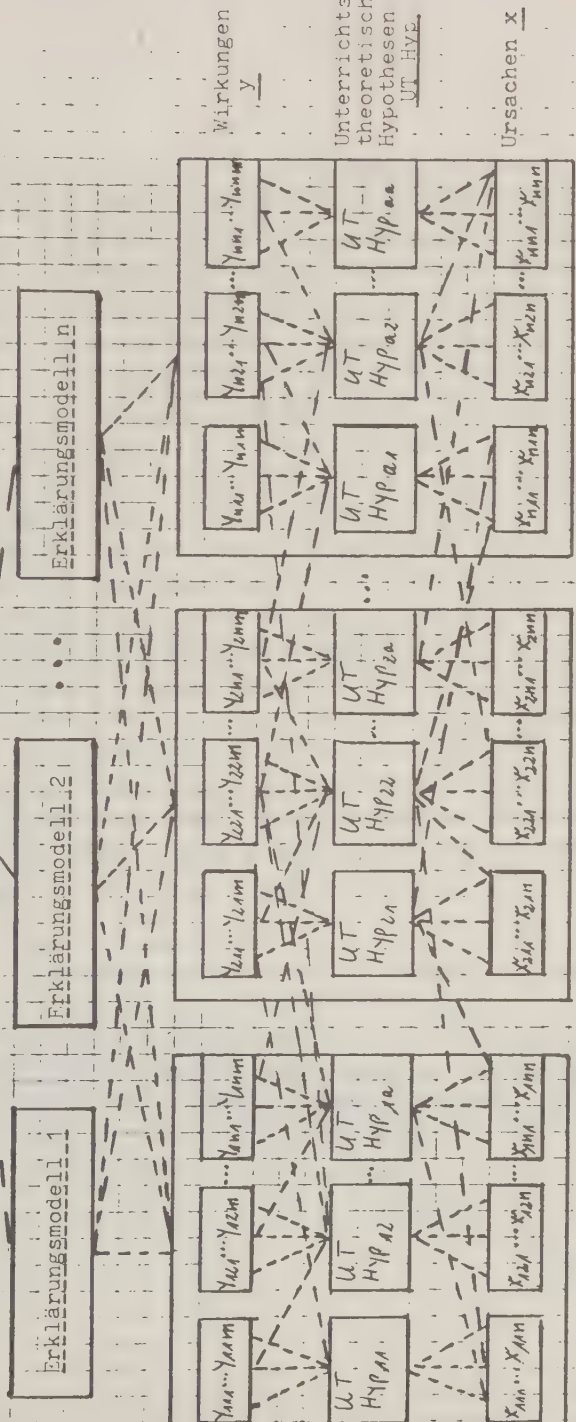


Abb. 1: Strukturbild einer unterrichtstechnologierelevanten Theorie kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen

Wie bereits im Zusammenhang mit dem kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungsprozeß idealtypisch herausgearbeitet wurde, ist für die Entwicklung kaufmännisch unterrichtlich feinplanungsrelevanter Unterrichtstechnologien neben einer möglichst umfassenden theoretischen Grundlage die Beschreibung der der zu entwickelnden speziellen Unterrichtstechnologie jeweils zugrunde zu legenden kaufmännisch unterrichtlichen Wahl- bzw. Ausgangssituation eine weitere Vorbedingung. Drittens schließlich ist die operationale Fixierung kaufmännischer Unterrichtsziele und damit die gleichzeitige Festlegung der Transformationsrichtung für die zugrunde liegenden theoretischen Hypothesen vonnöten, damit potentielle Verwender die Möglichkeit haben, die jeweilige Zielrelevanz spezieller Unterrichtstechnologien, d.h. ihre Ziel- und ihre Nebenwirkungen vergleichend zu beurteilen.⁵⁸⁾

Mit der forschersichen Entscheidung für bestimmte kaufmännische Unterrichtsziele werden keine normativen Prämissen gesetzt, sondern lediglich die sachlichen Bezugspunkte bzw. die Auswahlkriterien für die Umformung theoretischer in technologische Aussagensysteme bestimmt.⁵⁹⁾

58) Da die Operationalisierung manipulierbare Verhaltensziele bedingt und erst die Voraussetzungen für die Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien schafft, muß der Zielbereich autonomen Verhaltens als unterrichtstechnologischer Freiraum angesehen werden

59) Vgl. Albert, H., Wertfreiheit als methodisches Prinzip a.a.O., S. 192

Nach der Festschreibung möglicher kaufmännischer Unterrichtsziele und der Definition kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangs-(Wahl-)situationen können die theoretisch dargebotenen wenn (je) - dann (desto) - Beziehungen daraufhin befragt werden, ob ihnen innerhalb des skizzierten Rahmens von Ausgangssituation und Zielsystem Mittelrelevanz zukommt, ob sie Aussagen über ziel erreichende Handlungsalternativen machen. Dabei besitzt dasjenige theoretische Wissen, welches bei gegebener Ausgangssituation für das intendierte Zielsystem ohne Bedeutung ist, für potentielle Akteure keinen Informationswert und kann folglich weggelassen werden. Dies gilt vor allem für jene theoretischen Ursache/Wirkung-Aussagen, die unter unterrichtstechnologischer Betrachtungsweise zwar Aussagen über Beziehungen zwischen Mitteln und Zielen machen, die letzteren aber nicht im Zielsystem möglicher Akteure enthalten sind.

Im Rahmen eines derartigen Selektionsprozesses entstehen aus theoretischen Hypothesen unterrichtstechnologische, welche zielorientiert darüber informieren, auf welcher Basis was, wie, womit und mit welchem Erfolg unterrichtet bzw. welche Nebenwirkungen in Kauf genommen werden müssen.

Nun sind aber kaufmännische Unterrichtssituationen an kaufmännischen Berufsschulen faktisch sowohl durch vielschichtige Zielsysteme (vgl. Lernzieltaxonomien) als auch durch tief strukturierte Wahlsituationen gekennzeichnet, so daß das bloße Auswählen aus vorhandenem theoretischen Wissen allein nach seinem Bezug zu bestimmten Wahlsituationen und Zielsystemen u.U. eine solche Fülle von logi-

schen Kalkülen schaffen könnte, die zur Entwicklung von speziellen Unterrichtstechnologien bewältigt werden müßten, daß sie selbst unter Zuhilfenahme von Großrechnern kaum bewältigt werden dürften.

In diesem Falle ist der Selektionsprozeß zu vereinfachen, d.h. es muß vom unterrichtstechnologischen Forscher jeweils unter Praktikabilitätsgesichtspunkten entschieden werden, welche theoretischen Aussagen in einer gegebenen Wahlsituation für ein bestimmtes Zielsystem relevant sein sollen. Kaufmännisch unterrichtlich feinplanungsrelevante Unterrichtstechnologien werden dann also unter der Prämisse entwickelt werden müssen, daß andere Faktoren als die in der jeweiligen Unterrichtstechnologie explizit erfaßten ohne bzw. von zu vernachlässigbar kleinem Einfluß auf das gewählte Zielsystem sein sollen, für die spezielle Aufgabenstellung mithin also als nicht relevant anzusehen sind (vgl. Abb. 2).⁶⁰⁾

Unterrichtstechnologische Forschungsprobleme können sich auch dadurch ergeben, daß gelegentlich schwierige Auswahlprobleme bewältigt werden müssen.

So ist es beispielsweise möglich und denkbar, daß sich kaufmännisch unterrichtliche Erklärungsmodelle in ihren Aussagen, die für bestimmte kaufmännische Unterrichtsziele relevant werden können, widersprechen. Es gehört ja gerade zu den besonderen Kennzeichen einer sich in Entwicklung befindlichen Unterrichtswissenschaft, daß

60) Im Schaubild werden die unterrichtstechnologisch für relevant und "wichtig" erachteten wenn (je) - dann (desto)-Beziehungen als Ziel/Mittel-Relationen interpretiert und mittels einer durchgezogenen Linie gekennzeichnet.

Operational for-
mulierte kfm.
Unterrichtsziele
UZ

Unterrichtstechno-
logisch relevant
te u. irrelevant
Ziel- u. überwir-
kungen X

Unterrichtstheo-
retische (UT Hy-
pothesen) und unterrichts-
technologisch rele-
vante Abhängig-
keiten (UTE Hypo-
thesen)

Unterrichtstechno-
logisch relevante
te und irrelevant
te Ursachen X

Mittel (M) im Hin-
blick auf die
operational for-
mulierten kfm. Hy-
pothesen relevant
te Unterrichtsziele

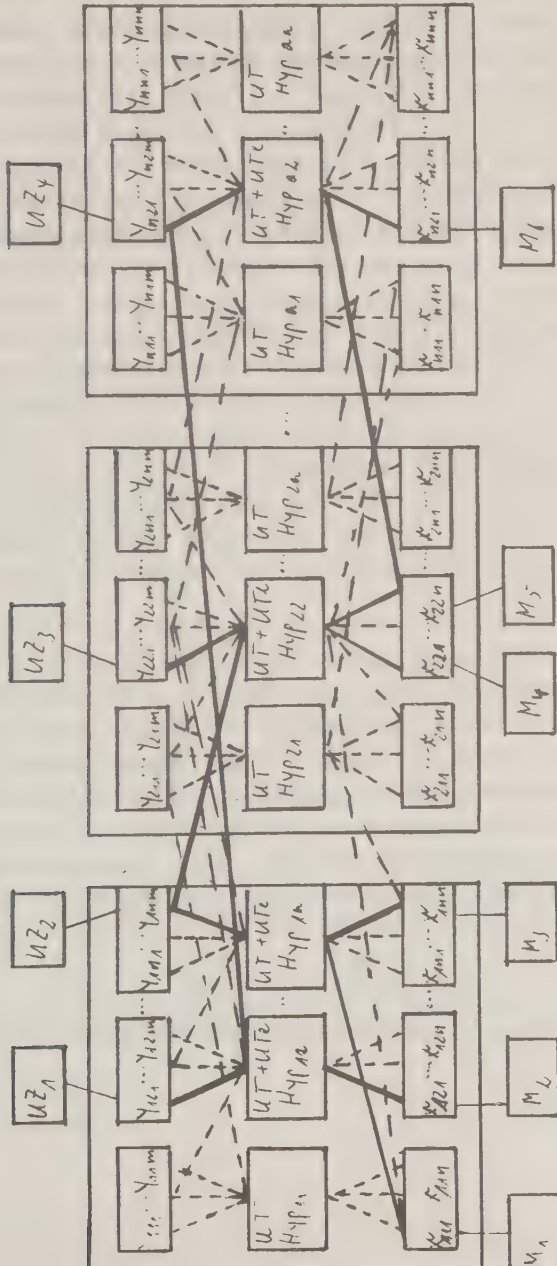


Abb. 2 : Auswahl unterrichtstechnologisch relevanter unter richtstheoretischer Beziehungen

über einen bestimmten Gegenstandsbereich ständig neue theoretische Behauptungen aufgestellt und einer Prüfung unterzogen werden. Dies kann dazu führen, daß mehrere in sich konsistente, aber sich gegenseitig mehr oder weniger widersprechende Erklärungsmodelle des Objektbereichs "kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen" mit unterschiedlichem Bewährungsgrad zeitweise nebeneinander Bestand haben. Jedes Modell behauptet dabei eine unterschiedliche invariante Ordnung des gleichen Gegenstandsbereichs. Unter Umständen ist jedes der konkurrierenden Aussagensysteme dem anderen in der Erklärung bestimmter Phänomene überlegen, was für den jeweiligen Anwendungsbereich eine bessere Aproximation an kaufmännischer Unterrichtsrealität bedeutet. Dies ist auch der Hauptgrund dafür, sie solange zu tolerieren, bis man über eine genauere Kenntnis der kaufmännischen Unterrichtswirklichkeit verfügt.⁶¹⁾

Aus den Überlegungen heraus, daß es unter logischen wie pragmatischen Gesichtspunkten nicht sinnvoll ist, einander widersprechende theoretische Aussagen in kaufmännische Unterrichtstechnologien zu übernehmen, ergibt sich zwingend, daß der unterrichtstechnologische Forscher aus dem Angebot konkurrierender theoretischer Aussagen die für die Erreichung von kaufmännischen Unterrichtszielen ihm jeweils "am besten" Erscheinenden auswählen muß.

61) Vgl. Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S.110

Von unterrichtstechnologischer Forschung ist also ein Entscheidungsproblem dergestalt zu bewältigen, daß aus als problemlösungsrelevant angesehenen kaufmännisch unterrichtlichen und anderen Erklärungsmodellen, welche zwar den gleichen Aspekt kaufmännische Unterrichtswirklichkeit betreffen, über dessen Ordnung jedoch verschiedene, als alternativ anzusehene Aussagen machen, "richtige" Hypothesen ausgewählt werden müssen.

Die besondere Problematik derartigen unterrichtstechnologischen Vorgehens liegt darin begründet, daß verschiedene unterrichtliche Erklärungsmodelle den Einsatz unterschiedlicher Mittel nahelegen und damit gleichzeitig gegensätzliche Handlungsmöglichkeiten eröffnen, die zu einander widersprechenden Konsequenzen führen, so daß bei der forschersischen Entscheidung für ein bestimmtes Modell sehr leicht persönliche Vorurteile und Absichten ins Spiel gebracht werden können, d.h. die Hypothesenauswahl erfolgt dann nicht mehr nur unter kritischen Gesichtspunkten, sondern auf der Grundlage persönlicher normativer Motivation. Dem ideologischen Gebrauch theoretischer Aussagen in speziellen Unterrichtstechnologien sind auf diese Weise Tür und Tor geöffnet. Um ihn zu verhindern bzw. zu erschweren, ist es forschungsstrategisch daher zweckmäßig anzugeben, welcher Wahrheits- bzw. Falschheitsgrad den in kaufmännisch unterrichtlich relevanten Unterrichtstechnologien verwendeten technologischen Hypothesen jeweils zukommt und bei welchen Überprüfungen dieser festgestellt wurde. Zu überlegen ist auch, ob ggf. nicht auf mögliche andere alternative unterrichtstechnologisch bedeutsame Hypothesen hingewiesen werden sollte.⁶²⁾

62) Vgl. dens. ebd., S. 111 f.

Ein weiterer Aspekt des Auswahlproblems bei konkurrierenden theoretischen Hypothesen wird deutlich, wenn man die Funktionen der beiden in Rede stehenden Satzsysteme in die Überlegungen mit einbezieht.

Theoretische Sätze, die aus konkurrierenden Erklärungsmodellen ableitbar sind, unterscheiden sich aus der Sicht des unterrichtstechnologischen Forschers häufig nur darin, "daß ihre Aussagenstruktur unterschiedlich komplex ist und die Spielräume, die sie dem faktischen Geschehen belassen, zwar verschieden groß sind, sich aber nicht überschneiden. Mit anderen Worten, die innerhalb des Spielraums einer Aussage liegenden Ereignisse sind eine Teilmenge des Spielraums einer anderen Aussage oder umgekehrt. Derartige Sätze weisen gewissermaßen für das empirische Geschehen in dieselbe Richtung, geben sie aber unterschiedlich genau an und unterscheiden sich dadurch in ihrem Informationsgehalt... Während von theoretischen Hypothesen vor allem verlangt wird, daß sie einen möglichst hohen Informationsgehalt besitzen..., und... (empirisch - P.Z.) streng überprüft sein sollen, kommt es bei den technologischen Hypothesen vor allem darauf an, daß sie unter den gegebenen Transformationsmöglichkeiten des Aktors in bezug auf dessen Zielgrößen eine treffsichere Handlungsgrundlage bieten".⁶³⁾ Kaufmännisch relevante Unterrichtstechnologien werden ja vom jeweiligen Akteur ausschließlich als Werkzeug benötigt und benutzt. Zu diesem Zweck genügen ihm einmal grobe Instrumente, ein anderes Mal sind aber auch empfindliche Spezialwerkzeuge erforderlich. Aus diesem Grunde ist es für ihn durchaus ent-

63) Ders. ebd., S. 112

behrlich zu wissen, welche weiteren Aussagen außer den von ihm verlangten in theoretischen Systemen noch enthalten sind. Wichtig ist für ihn allein die Fähigkeit der aus Erklärungsmodellen entnommenen und final umformulierten theoretischen Hypothesen, den Aspekt der kaufmännischen Unterrichtswirklichkeit, der für seine feinplanerischen Überlegungen bedeutsam ist, so genau wiederzugeben, wie es für seine Feinplanung erforderlich ist.

Im Rahmen der Auswahlproblematik theoretischer Hypothesen auf der Grundlage von Erklärungsmodellen spielt ferner die Frage eine Rolle, ob der Feinplaner kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen die Struktur der jeweiligen Wahlsituation qualitativ überhaupt so genau bestimmen kann, wie sie die Anwendungsbedingungen der vom Standpunkt des Theoretikers befriedigenden Erklärungsmodelle verlangen, und falls dies möglich ist, ob der Aufwand ihrer Ermittlung durch die besseren bzw. sichereren Handlungsergebnisse, die über eine exakte Feinplanung kaufmännischen Unterrichts bewirkt werden könnten, gerechtfertigt ist.⁶⁴⁾

Der zweite Aspekt des Auswahlproblems bei konkurrierenden theoretischen Hypothesen besteht also vor allem in der Frage, wie präzise und leicht zu handhaben Unterrichtstechnologien sein müssen, wenn sie ihrer Werkzeugfunktion gerecht werden wollen. Eine Antwort auf sie kann jedoch nicht ohne weiteres gegeben, sondern nur mittels experimenteller Klärung herbeigeführt werden,

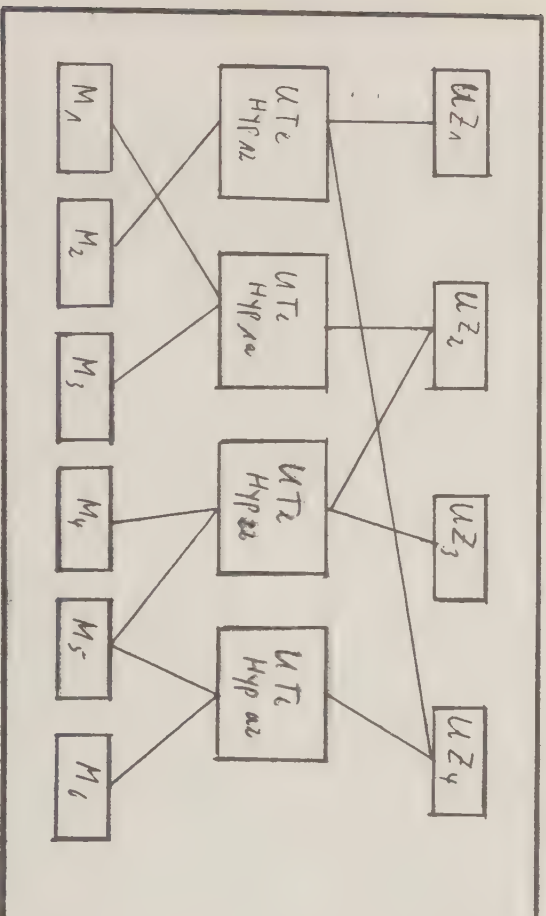
64) Vgl. dens. ebd., S. 113

weil sie weitgehend vom subjektgebundenen Wertsystem der jeweiligen Akteure sowie von deren Möglichkeit und Willen abhängt, die Elemente der kaufmännisch unterrichtlichen Ausgangssituation im Rahmen von feinplanerischen Überlegungen explizit und gründlich zu erfassen.

Je besser es also gelingt, die Entsprechungsgrade zwischen den zu entwickelnden kaufmännisch unterrichtlich relevanten Unterrichtstechnologien und den vom jeweiligen Akteur als feinplanungsrelevant angesehenen Ausschnitt kaufmännischer Unterrichtswirklichkeit einander anzugleichen, umso leistungsfähiger sind solche Unterrichtstechnologien für die kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungspraxis und umso besser kann ein Akteur bei der Realisierung des Feinplans die gewünschten Konsequenzen erreichen.

In einem letzten Schritt geht es also darum, die forschend als bedeutsam und wichtig erkannten Ziel-Mittel-Relationen zu einem kaufmännisch unterrichtlich relevanten unterrichtstechnologischen Modell zusammenzufassen (vgl. Abb. 3).

Ob es unterrichtstechnologischer Forschung freilich jeweils gelungen ist, in bezug auf die von ihr entwickelten Unterrichtstechnologien die aus der Sicht der kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungspraxis "richtige" Kombination des herangezogenen nomologischen Wissens zu finden, darüber kann nur die experimentelle Bewährungsprüfung entscheiden, da eine unmittelbare Falsifikation der entwickelten Unterrichtstechnologien anhand empirischer Kriterien



Operational formulierte
kaufmännische Unterrichts-
ziele UZ

Unterrichtstechnologische
Hypothesen
UTE Hyp

Mittel (M) im Hinblick auf die
operational formulierten Un-
terrichtsziele

Abb. 2 : Strukturbild einer kaufmännisch unterrichtlich feinplanungsrelevanten
Unterrichtstechnologie

nicht möglich ist. Sind nämlich die verwendeten theoretischen Aussagen faktisch "wahr", unabhängig und konsistent, dann sind auch die in logisch schlüssiger Weise abgeleiteten und in kaufmännisch unterrichtlich relevanten Unterrichtstechnologien vereinigten Aussagen "wahr".⁶⁵⁾ Brauchbar hingegen sind sie nur dann, wenn ihre Prämissen mit den kaufmännisch unterrichtspraktischen Entscheidungstatbeständen übereinstimmen und ansonsten keine anderen Aufflüsse für das Entscheidungsproblem von Bedeutung sind, die durch die Aufnahme zusätzlichen nomologischen Wissens hätten berücksichtigt werden müssen.

Auf der Basis von Erklärungsmodellen konstruierte spezielle Unterrichtstechnologien - und dies ist ihr Gütekriterium - können die wegen ihrer theoretischen Lückenhaftigkeit aus der unvollständigen Auswahlproblematik also nur an kaufmännisch unterrichtspraktischen Fragestellungen bewähren, was intersubjektiv überprüft werden kann, indem die solchermaßen konstruierten Unterrichtstechnologien in der kaufmännischen Unterrichtspraxis unmittelbar angewendet werden, wobei in Form wissenschaftlich kontrollierter unterrichtstechnologischer

5) Identifikationsversuch: Folgt man demnach nicht auf die jeweiligen Aussagenkombinationen kaufmännisch unterrichtlich relevanter Unterrichtstechnologien, sondern vielmehr auf den empirischen Gehalt der in die jeweiligen Unterrichtstechnologien eingegangenen theoretischen Hypothesen beziehen.

Experimente⁶⁶⁾ festgestellt werden kann, ob derartige Unterrichtstechnologien in der Lage sind, kaufmännisch unterrichtspraktische Problemstellungen adäquat abzubilden, oder ob sie unzureichend, d.h. zu grob, überflüssig komplex/ usw. konzipiert wurden und weitere theoretische und/oder unterrichtstechnologische Forschung nach sich ziehen müssen.⁶⁷⁾

Ein abschließender Problemkreis unterrichtstechnologischer Forschung auf der Grundlage von Erklärungsmodellen ergibt sich schließlich aus der Tatsache wissenschaftlicher Dynamik und gesellschaftlichen Wandels.

66) Sehr häufig wird die Forschungstätigkeit zur Aufbereitung von Hypothesen bzw. Theorien für die technologische Nutzung als "angewandte Forschung" bezeichnet. Vgl. Kirsch, W., Die entscheidungs- und systemorientierte Betriebswirtschaftslehre, in: Dlugos, G., Eberlein, F., Steinmann, H. (Hrsg.), Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 155; Glaser, R., Lernen und die Technologie des Unterrichts, in: Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens, Darmstadt 1969, S. 43; Lumsdaine, A.A., Einige theoretische und praktische Probleme beim Programmierten Unterricht, in: Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens, a.a.O., S. 85

67) Dies vor allem deshalb, weil es bei Nichtbewährung von Unterrichtstechnologien äußerst schwierig sein dürfte, die Gründe für ein Abweichen des tatsächlich Eingetretenen vom Geplanten im ontologischen, nomologischen oder logischen Teil der jeweiligen Unterrichtstechnologie zu lokalisieren. Vgl. Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 144 f.

So wird beispielsweise der von der theoretischen Forschung entwickelte, überprüfte und für die unterrichtstechnologische Nutzung in Erklärungsmodellen bereit gestellte Hypothesenbestand durch Zugang neuer, durch die Modifikation bestehender und durch entsprechenden Abgang falsifizierter Erklärungsmodelle permanent verändert. Forschungsstrategisch bedeutet dies, daß in sämtlichen kaufmännisch unterrichtlich relevanten Unterrichtstechnologien, in denen Hypothesen inzwischen ganz oder teilweise falsifizierter Erklärungsmodelle benutzt werden, diese gegen neue und unter Umständen gehaltvollere Aussagen ausgetauscht werden müssen. Ähnliches gilt in modifizierter Form, wenn u.a. einfachere, unempfindlichere, besser bestätigte Erklärungsmodelle entwickelt worden sind.

Freilich wird auch hier die Aufwand/Ertrag-Relation nicht ganz außer acht gelassen werden dürfen, was nichts anderes heißen soll, als daß man abwägen muß, ob der durch die Verwendung neuen nomologischen Wissens steigerbare Zielerreichungsgrad bzw. die Verminderung unerwünschter Nebenwirkungen den jeweiligen Forschungsaufwand rechtfertigen.

Um in diesem Zusammenhang einem möglichen Manipulationsvorwurf wegen Vorenthaltung von Informationen zu entgehen, könnte die jeweils "veraltete" kaufmännisch unterrichtlich bedeutsame Unterrichtstechnologie ggf. mit einem entsprechenden Hinweis auf nomologisches Alternativwissen und seine vermutlichen unterrichtstechnologischen Konsequenzen ausgestattet werden.

Kaufmännisch unterrichtlich relevante Unterrichtstechnologien veralten aber nicht nur infolge wissenschaftlichen Fortschritts. Vielmehr können sie ihre Aktualität auch dadurch einbüßen, daß sich die ehemals gültigen Zielsysteme im Zuge der Änderung gesellschaftlicher Wertvorstellungen, vor allem aber infolge von Strukturveränderungen im Bereich kaufmännischer Berufstätigkeit und damit verbundener Änderungen der Qualifikationsanforderungen an die kaufmännisch Auszubildenden verändern. Das weitaus größte Gewicht jedoch dürfte, bedingt durch die Einlagerung kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen in Prozesse gesellschaftlichen Wandels, den Veränderungen im Bereich kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangssituationen zukommen.

Für all diese Fälle hat unterrichtstechnologische Forschung, will sie der kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungspraxis nicht instrumentelle "Ladenhüter" anbieten, einen leistungsfähigen Änderungsdienst⁶⁸⁾ aufzubauen.

Gelingt es unterrichtstechnologischer Forschung auf diese Weise, einen gewissen Bestand an bewährten kaufmännisch unterrichtlich relevanten Unterrichtstechnologien als Produkte eines Prozesses zu entwickeln, in den neben logischem vor allem ontologisches und nomologisches Wissen eingegangen ist, und sind spezielle Feinplanungssituationen als gegebene oder herstellbare Fälle von in

68) Vgl. Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 146 f.

Unterrichtstechnologien erfaßten kaufmännisch unterrichtlichen Ausgangssituationen anzusehen und ist schließlich das unterrichtstechnologische Aussagensystem auf dasselbe Zielsystem hin entworfen, das für den jeweils in mente Handelnden von Interesse ist, so ist es an ihm, die zur Wahl stehenden speziellen Unterrichtstechnologien hinsichtlich ihrer Ziel- und bekannten und/oder vermuteten Nebenwirkungen wertend zu beurteilen sowie eine bewußte und überlegte Auswahl unter ihnen vorzunehmen,⁶⁹⁾ um kaufmännische Unterrichtsziele wissenschaftlich begründet zu realisieren.

69) Diese Regel wird lediglich für den Fall relativiert, in dem die jeweiligen Akteure ihre Entscheidungen nach dem Kriterium technologischer Effizienz treffen. Stehen beispielsweise zwei kaufmännisch unterrichtlich relevante Unterrichtstechnologien zur Wahl, die bei gleichen Wahlsituationen auf dieselben kaufmännischen Unterrichtsziele bezogen sind, und ist die eine der anderen eindeutig überlegen, und weist sie z.B. b. Gleichheit und Ausprägung aller übrigen Kriterien bei einigen Kriterien weniger Nachteile und/oder größere Vorteile im Vergleich zur anderen kaufmännischen Unterrichtstechnologie auf, ist die eine von ihnen vergleichsweise strenger geprüft und/oder einfacher anwendbar und/oder weniger störungsanfällig usw., so kann allein aufgrund der technologischen Effizienz entschieden werden. Vgl. Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 114. Ansätze zu Forschungsmodellen der Effizienzbestimmung bzw. zu Verfahren der Effizienzermittlung finden sich bei Tümmers, J., Grundlagen der pädagogischen Effizienzforschung, a.a.O., S. 27 ff.

3 Möglichkeiten und Probleme der Entwicklung feinplanungsbedeutsamer spezieller Unterrichtstechnologien auf der Grundlage weitgehend fehlender theoretischer Erkenntnisse über kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen

Die vorgenannte unterrichtstechnologische Entwicklungsstrategie erweist sich jedoch in Anbetracht des tatsächlichen Forschungsstandes weithin als unrealistisch. Will unterrichtstechnologische Forschung gegenwärtig dennoch spezielle Unterrichtstechnologien entwickeln, so muß sie zu theoretisch mehr oder minder befriedigenden Zwischenlösungen Zuflucht nehmen. Zudem herrscht wegen der unzulänglichen Qualität des überhaupt zur technologischen Nutzung bereitstehenden Gesetzeswissen zunehmend die Auffassung vor, daß sich aus den gegenwärtig verfügbaren und zumeist unter isolierten (Labor-) Bedingungen gewonnenen Einsichten in Prozesse des Lehrens und Lernens unterrichtliche Vorgehensweisen unmittelbar i.d.R. nicht ableiten lassen. Vielmehr müßten diese erst mit jenen Faktoren integriert werden, welche üblicherweise die Unterrichtspraxis an Schulen bestimmen. Die forschungsexperimentelle Anwendung nomologischer Wissens, bei der dann also "stets mehr als nur Theorie im Spiel (ist)",⁷⁰⁾ geht daher z.Z. im allgemeinen so vor sich, daß unter Bezugnahme auf ausgewählte Zielsysteme aus labormäßig gewonnenem Gesetzeswissen, weiteren - oft subjektiv erfahrungsbegründeten - Informationen und zusätzlichen Relevanzkriterien direkt eine Unterrichtstechnologie gebildet wird, die sich auf

70) Hilgard, E.R., Zur Beziehung zwischen Lerntheorie und Unterrichtspraxis, in: Hofer, M., Weinert, F.E. (Hrsg.), Funk-Kolleg Pädagogische Psychologie, Grundagentexte, Bd. 2, Frankfurt/M. 1973, S. 12

den tatsächlich bestehenden Bedingungs-zusammenhang bezieht, von dem die Anwendung des im theoretischen Forschungsexperiment gesicherten Befundes in der Unterrichtspraxis abhängen wird.⁷¹⁾ Diese Strategie gleicht in hohem Maße einem kreativen Prozeß, einem Prozeß von Versuch und Irrtum, dessen angestrebte unterrichtstechnologische Aussagen-zusammenhänge mit Hilfe systematischer Suche und intuitivem Vorgehen allmählich festgeschrieben und insgesamt evaluiert (und ggf. revidiert) oder durch ständiges Überprüfen von geplanten und realisierten Einzelmaßnahmen nach und nach und im Hinblick auf die intendierten Zielwirkungen bestmöglich konzipiert werden. Der unterrichtstechnologische Forschungsprozeß wird hier einem schrittweisen, reduktiven Vorgehen vergleichbar, weil zwischen den einzelnen Entwicklungsschritten ständig Rückkopplungsprozesse durchgeführt werden, denn im Verlaufe der

71) Vgl. Flehsig, K.H., Die Funktion des Experiments in der Unterrichtsforschung, a.a.O., S. 204

In diesem Zusammenhang muß sich auch erweisen, ob bzw. inwieweit die unter Laborbedingungen erarbeiteten Gesetzmäßigkeiten auch in der kaufmännisch unterrichtlichen Realsituation erhalten bleiben bzw. in welcher Weise sie verändert werden. Vgl. dens. ebd., S.204,2. Außerdem muß die experimentelle Ausrichtung unterrichtstechnologischer Forschung die positiven und negativen Nebenwirkungen feststellen, "die unter Laborbedingungen, sei es wegen der geringen Zahl von Versuchspersonen, sei es wegen der stärker kontrollierten Umwelt, oder sei es wegen der unterschiedlichen Art und Weise, in der sich durchschnittliche Lehrer verhalten, nicht wirksam sind". Ders. ebd., S. 213

zunehmenden Determinierung des unterrichtstechnologischen Aussagensystems können sich Veränderungen vorangegangener Annahmen ergeben.⁷²⁾ Der unterrichtstechnologische Forschungsprozeß auf der Basis unzureichenden theoretischen Wissens kann daher in seiner Gesamtheit als Suchprozeß interpretiert werden, der unter Umständen als System vermaschter Regelkreise aufgebaut ist.⁷³⁾ Bei der in Rede stehenden Forschungsstrategie ergeben sich unterrichtstechnologische Problemlösungen also nicht "im Labor nach rein theoretischen Überlegungen, sondern nach dem Hypothesen-Überprüfungsverfahren".⁷⁴⁾

72) Vgl. Wulf, Chr., Planung und Durchführung der Evaluation von Curricula und Unterricht (Kapitelkonzeption), in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 565 ff.; ders., Curriculumevaluation, in: ZfPäd, 17. Jg. 1971, H. 2, S. 181 ff.
Zu den Methoden, Instrumenten und Verfahren empirisch-analytischer Evaluation vgl. Frey, K. et al (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 748 - 822

73) Vgl. Fuchs-Wegner, G., Zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit den Problemen der Systemgestaltung, in: ZfO, 40. Jg. 1971, H. 5, S. 269; dies., Verfahren der Analyse von Systemen, in: Kurzrock, H. (Hrsg.), Systemtheorie, Berlin 1972, S. 84; Schmidbauer, M., Der Systems Approach und die Entwicklung und Planung von Mediensystemen, in: Internationales Zentralinstitut für das Jugend- und Bildungsfernsehen (Hrsg.), Mediensysteme in der Erwachsenenbildung, München 1971, S. 8-25; Boeckmann, K., Heyman, N., Die Herstellung programmierter Lehrmaterialien. Ein Handbuch zur Organisationsplanung in der Unterrichtstechnologie, München, Wien 1973

74) Schmidbauer, M., "Systems Approach" und Bildungsplanung, a.a.O., S. VI.

Infolge ihrer experimentellen Absicherung und empirischen Prüfung entgehen solchermaßen entwickelte Unterrichtstechnologien zwar weitgehend der Gefahr, in bezug auf die konkreten Situationen ihres Anwendungsbereiches fehlspezifiziert zu werden; sie stellen aber Aussagensysteme dar, deren Informationsgehalt und damit auch deren Sicherheit der strukturadäquaten Abbildung der jeweiligen Unterrichtswirklichkeit gering ist.

Ihre reale Entsprechung kann eine derartige Strategie, bei der nicht nur auf labormäßig produziertes Gesetzeswissen zurückgegriffen, sondern dieses in umfassenderen und realistischeren Kontexten gleichsam neu erzeugt wird, indem die theoretischen Leerstellen mit Annahmen gefüllt werden, in welche die praktischen Erfahrungen der Akteure bzw. unterrichtstechnologischen Forscher zumindest mit einfließen, in den Bemühungen um die Entwicklung zumindest teilweise materialisierter Unterrichtseinheiten finden, in denen, ausgehend von unterrichtstechnologisch gesetzten Faktoren und Bedingungen unterrichtlicher Ausgangssituationen, Unterrichtsinhalte so ausgewählt, mit Lehrmitteln, Lehrverfahren und Verfahren der Erfolgskontrolle kombiniert und in spezielle unterrichtstechnologische Aussagenszusammenhänge integriert werden, daß Unterrichtsziele erreicht werden können.

Während jedoch im Rahmen unterrichtstechnologischer Entwicklungsarbeit auf der Basis weitgehend vorhandener theoretischer Erkenntnisse über den zu gestaltenden Objektbereich davon ausgegangen werden konnte, daß entsprechende Beschreibungsmodelle umfassend über Lehrplanziele und -inhalte, über die im kaufmännischen

Unterricht tatsächlich vermittelten Inhalte sowie über die mit ihrer Hilfe angestrebten kaufmännischen Unterrichtsziele informierten, mithin eine unterrichtstechnologisch relevante Ziel- und Inhaltsauswahlgrundlage zur Verfügung stand, ist eine solche bei Wegfall der Prämisse nahezu vollständiger theoretischer Erschlossenheit des Gestaltungsgegenstandes nicht mehr gegeben. Deshalb benötigt unterrichtstechnologische Forschung, will sie an der aufgewiesenen Strategie partizipieren, feinplanungsbedeutsame spezielle Unterrichtstechnologien entwickeln und diese über die in ihnen enthaltenen Unterrichtsinhalte als kaufmännisch unterrichtlich relevant begründen, ihre Ziel- und Inhaltsauswahl leitende phänomenologisch bzw. hermeneutisch erschlossene Bezugssysteme, die möglicherweise auch die kaufmännisch unterrichtliche Feinplanung leiten und die nicht nur kaufmännische Berufstätigkeit über spezifische Inhalte auszulegen und damit zugleich den Gestaltungsgegenstand abzugrenzen gestatten, sondern gleichzeitig die Richtung weisen, die von der kaufmännischen Berufsschule als institutionalisiertem Bedingungsrahmen schulischer kaufmännischer Berufserziehung kaufmännisch unterrichtlich eingeschlagen werden soll.

3.3.1 Bildungstheoretisch begründete Aufgabenbestimmungen berufsschulisch vermittelter kaufmännischer Berufserziehung als Bezugssysteme unterrichtstechnologischer Ziel- und Inhaltsauswahl

Mögliche, die kaufmännisch unterrichtliche Feinplanung über den Lehrplan ebenso wie die unterrichtstechnologische Ziel- und Inhaltsauswahl

leitende Bezugssysteme sind bislang insbesondere von drei Positionen her entwickelt worden: vom "von der Empirie weitgehend abgebundenen, kulturpädagogisch-ethisch akzentuierten Ansatz" der traditionellen Berufspädagogik, vom "am Prinzip der optimalen Steuerung bestehender Systeme orientierten und dabei primär an der Gewinnung empirischer Daten für prognostische Aussagen interessierte Bedürfnisansatz" und vom "auf strukturelle Verbesserung sozialer und damit auch individueller Lebensverhältnisse sowie auf die hierfür voraussetzende Bildung mündiger Bürger abzielenden Ansatz einer empirisch fundierten und gesellschaftskritisch vermittelten Bildungstheorie".⁷⁵⁾

3.3.1.1 Der kulturpädagogisch-ethisch akzentuierte Ansatz

Der kulturpädagogisch-ethisch akzentuierte Ansatz zur Begründung berufsschulischer kaufmännischer Berufserziehung wird schwerpunktmäßig aus zwei Quellen gespeist. Zum einen geben ihm vor allem Kerschensteiners und Sprangers kulturphilosophische Schriften sein besonderes Gepräge. Andererseits sind ihm aber auch die Thesen Schliepers und Baumgardts zuzuordnen, die zwar von einem anderen Weltbild her argumentieren, im Hinblick auf die Auswahl kaufmännischer Unterrichtsinhalte aber die kulturphilosophisch begründete Tradition fortsetzen.

75) Kutscha, G., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curriculativen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, a.a.O., S. 196

Als Kerschensteiner um die Jahrhundertwende in den pädagogischen Gesichtskreis trat, fand er zwar eine weitgehend nach Berufsgruppen durchgegliederte Fortbildungsschule bereits vor, allerdings verstand sich diese lediglich als Fortsetzung, Erweiterung und Vertiefung des "allgemeinbildenden" Unterrichts, wie ihn schon die vorgelagerte Volksschule geboten hatte.⁷⁶⁾ Fortbildungsschulen stellten deshalb - von wenigen regionalen Versuchen abgesehen - nur einen Abklatsch der "allgemeinbildenden" Schule dar und entwickelten aus sich heraus kein eigenes Bildungsideal.⁷⁷⁾ Kerschensteiner versuchte daher mit der These, der Weg zum Gebildeten (zum idealen Menschen) führe über den Ausgebildeten (den brauchbaren Menschen)⁷⁸⁾, Berufsbildung stehe an der Pforte der Menschenbildung⁷⁹⁾, ein solches zu begründen.

76) Vgl. Kerschensteiner, G., Staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend, in: Ders., Berufsbildung und Berufsschule. Ausgewählte pädagogische Schriften, Bd. I, besorgt von G. Wehle, Paderborn 1966, S. 7 f.

77) Vgl. Dörschel, A., Geschichte der Erziehung im Wandel von Wirtschaft und Gesellschaft, a.a.O., S. 161

78) Vgl. Kerschensteiner, G., Zusammenfassende Gedankengänge und Aphorismen zur Theorie der Bildungsorganisation, in: Ders., Texte zum pädagogischen Begriff der Arbeit und zur Arbeitsschule, Ausgewählte pädagogische Schriften, Bd. II, besorgt von G. Wehle, Paderborn 1968, S. 96

79) Vgl. dens., Berufs- oder Allgemeinbildung?, in: Ders., Berufsbildung und Berufsschule, a.a.O., S. 94

Kerschensteiners Auffassung vom "Beruf" als erziehliche Mittel und Medium trifft indes nicht auf jede Erwerbs- und Arbeitstätigkeit zu. Nur der "wirkliche" und "echte" Beruf verbürgt nach Kerschensteiner die menschenbildenden Chancen und Möglichkeiten. Aus seiner Sicht ist berufliche Bildung überhaupt nur für gelernte Berufe in Handwerk und Industrie, Landwirtschaft und Handel gesichert. Kerschensteiner unterscheidet damit zwischen gelernter Berufstätigkeit und ungelernter Erwerbstätigkeit.⁸¹⁾

Für Kerschensteiners bildungstheoretische Überlegungen ist freilich "die jeweilige situative Befindlichkeit der berufstätigen Jugendlichen nicht der letzte Bezugspunkt von dem aus sie anhebt, sondern nur der Umkreis von Gegebenheiten für das eigentlich pädagogisch Aufgegebene und möglicherweise deren realistisches Korrektiv. Insofern die Führung des menschlichen Bildungsganges an den Beruf gekoppelt wird, muß der Beruf als solcher in der Menschlichkeit sein Fundament haben bzw. seine pädagogische Begründung und Bedeutung von dort her erfahren". Kerschensteiner spricht in diesem Zusammenhang auch von Beruf i.S. von "Berufung", "Berufenheit"⁸³⁾. Dabei ist

80) Vgl. dens., Der Ausbau der Berufsschule im deutschen Bildungswesen, in: Ders., Berufsbildung und Berufsschule, a.a.O., S. 157

81) Vgl. Müllges, U., Bildung und Berufsbildung, Rating 1967, S. 63 .

82) Ders., ebd., S. 63

83) Vgl. Kerschensteiner, G., Berufserziehung im Jugendalter, a.a.O., S. 141, 146

Beruf derjenige Lebenskreis, "zu dem wir gemäß unserer Seelenstruktur berufen sind".⁸⁴⁾ Allerdings sei "in der Regel die Bildsamkeit in Hinsicht auf Arbeitsberufe, auch wenn das Bildungsverfahren sich sorgfältig auf die Individualität einstellt, nicht so einseitig, daß sie nicht eine beträchtliche Mannigfaltigkeit von Berufen einschlosse. Keiner ist zum Schreiner, Maurer, Schlosser oder zum Chemiker, Pfarrer, Lehrer usw. berufen, sondern die menschliche Berufenheit ist in gewissen Grenzen plastisch und für eine beschränkte Anzahl von Berufen offen".⁸⁵⁾ "Berufung" i.S. Kerschensteiners kann also nicht "hergestellt" oder "gemacht" werden, "jeder Mensch besitzt sie immer schon wenigstens in Grundzügen".⁸⁶⁾ Der Berufserziehung obliegt es nun, diesen "metaphysischen Kern des Menschen hervorzubringen, ihn schärfer zu strukturieren und erkennbar zu konturieren, damit jeder den seiner Berufung gemäßen Platz im Dasein finden und einnehmen kann. Sie ist das unabdingbare Instrument der Einhilfe ins Leben, wobei Kerschensteiner allerdings von den Voraussetzungen des pädagogischen Subjekts, seiner Berufenheit und Berufbarkeit her denkt und nicht von der objektiven Ordnung der Berufswelt".⁸⁷⁾

84) Ders., Das Grundaxiom des Bildungsprozesses, 10. Aufl., München, Düsseldorf, Stuttgart 1964, S. 126

85) Müllges, U., Bildung und Berufsbildung, a.a.O., S. 64

86) Ders. ebd., S. 64

87) Ders. ebd., S. 64

Aus diesem Grunde hält Spranger Kerschensteiners Ansatz auch nur für eine Hälfte der Wahrheit. "Wäre er ganz wahr, so hieße dies, daß in dem 'inneren Beruf' des Menschen die letzte Norm seiner Bildung läge".⁸⁸⁾ Vielmehr müsse auch gesehen werden, daß sich der "innere" Beruf nicht oder nur äußerst selten mit dem Beruf im soziologischen Sinne decke, weil "die gegebene historische Kultur... von jedem ihr eingeordneten Gliede mehr und andersartige Leistungen (fordere - P.Z.), als aus der individuellen Seelenstruktur in ihrer freien Ausrichtung folgen würden".⁸⁹⁾ Spranger hält deshalb "Bildungsideale, die ganz aus dem freien individuellen Trieb hervorgehen... unserer Zeit für ebenso undenkbar, wie solche, die der sich entfaltenden Individualität nur von der Gesellschaft aufgezwungen sind. Die echten Bildungsideale sind von beiden Seiten her bestimmt. Sie wachsen zu einem Teil aus Grundtypen der Seelenstruktur und ihrem Entwicklungsgesetz, zu anderen Teil aus den Forderungen der kulturtragenden Gesellschaft heraus, die dem einzelnen ganz bestimmte Leistungen auferlegen, Leistungen kulturschaffender Art".⁹⁰⁾

Für Menschenbildung als "die durch Kultureinflüsse erworbene, einheitliche und gegliederte, entwicklungsfähige Wesensformung des Individuums, die es zu objektiv wertvollen Kulturleistungen befähigt und für objektive Kulturwerte erlebnisfähig (einsichtig) macht"⁹¹⁾, bedeutet

88) Spranger, E., Berufsbildung und Allgemeinbildung, in: Ders., Grundlegende Bildung, Berufsbildung, Allgemeinbildung, hrsg. von J.H. Knoll, 2. Aufl., Heidelberg 1968, S. 36

89) Ders. ebd., S. 36

90) Ders. ebd., S. 36

91) Ders. ebd., S. 24 f.

dies nach Spranger, daß einerseits "alle Bildung Gegengewichte gegen die naturgegebene Individualität enthalten muß, wenn sie kulturfähig machen soll"⁹²⁾, andererseits vermag der soziologische Beruf an den inneren Beruf anzuknüpfen, enthält aber auch noch weitergehendere Anforderungen an das Individuum.⁹³⁾

Die erkennbar gewordene doppelte Bedingtheit des Bildungsideal kulminiert bei Spranger in sog. Berufsbildungstypen, an denen sich das auf der grundlegenden Bildung aufbauende Stadium der Berufsbildung orientieren sollte. Berufsbildungstypen "erwachsen aus der Verknüpfung von spezialisierten Kulturanforderungen mit den Bedingungen, die in der zugehörigen Seelenstruktur vorausgesetzt werden können".⁹⁴⁾ In ihnen "sind die vorgegebenen seelisch geistigen Grundbedingungen (innerer Beruf) mit den 'darüber hinausgehenden Anforderungen' der aufgegebenen 'gesellschaftlichen Leistung' auf einem bestimmten Gebiet (soziologischer Beruf) in einer nicht mehr trennbaren Einheit vermittelt".⁹⁵⁾

Spranger zufolge ist jeder Berufsbildungstypus notwendig geschlossen. Mit ihm verbindet sich nämlich "zwangsläufig eine gewisse Einseitigkeit und Enge, ein Zuschnitt der

92) Ders. ebd., S. 36

93) Vgl. dens. ebd., S. 36

94) Ders. ebd., S. 38

95) Müllges, U., Bildung und Berufsbildung, a.a.O., S. 80

Menschlichkeit auf einen begrenzten, mehr oder weniger speziellen Bereich von Verpflichtungen und Verrichtungen, wie das eben der fest umrissene Lebenskreis und die bestimmte Lebensaufgabe mit sich bringen".⁹⁶⁾ Um ihr zu entgehen, muß nach Spranger aus dem Kern der Berufsbildung der Mantel der Allgemeinbildung hervorwachsen.⁹⁷⁾ Es kommt darauf an, Berufsbildung und Berufsbildungstypen "in Richtung einer allgemeinen Horizonterweiterung zu entschränken".⁹⁸⁾ Da sich die Wege zu diesem Ziel in den einzelnen Bereichen durchaus verschieden gestalten, fordert Spranger die Berufsschule auf, mit eigener Schöpferkraft "charakteristische Bildungstypen herauszuarbeiten für jeden Beruf, einen jedem Beruf gemäßen Weg zum vollen Kulturmenschentum".⁹⁹⁾

Insofern es dann "der kaufmännischen Berufsschule gelingt sowohl die Forderung nach kaufmännischem Wissen und kaufmännischen Fertigkeiten wie auch die Forderung nach übergreifender Bildung zu erfüllen und insoweit sie gerade durch berufliche Qualitätsleistungen die nach Vertiefung

96) Ders. ebd., S. 80

97) Vgl. Spranger, E., Grundlegende Bildung, Berufsbildung und Allgemeinbildung, a.a.O., S. 19

98) Vgl. Müllges, U., Bildung und Berufsbildung, a.a.O., S. 61

99) Spranger, E., Berufsbildung und Allgemeinbildung, in: Ders., Grundlegende Bildung, Berufsbildung, Allgemeinbildung, a.a.O., S. 45; vgl. dens., Die Erziehungsaufgabe der deutschen Berufsschule, in: Röhrs, H. (Hrsg.), Die Berufsschule in der industriellen Gesellschaft, Frankfurt/M. 1968, S. 25

und Erweiterung verlangenden Bildungskräfte anzuregen imstande ist, insoweit wird sie ihrer eigentlichen Aufgabe gerecht".¹⁰⁰⁾

Spranger hatte damit eine Grundlage geschaffen, auf der sowohl die Besonderheit der kaufmännischen Berufsschule als Bildungsanstalt als auch die Eigenständigkeit kaufmännischen Unterrichts an dieser Schule damit begründet werden konnte, daß sich die Unterrichtsarbeit der kaufmännischen Berufsschule schwerpunktmäßig inhaltlich am spezifischen Berufsbildungstypus des Kaufmanns orientiert, der freilich kein empirisch nachweisbares Phänomen darstellt, sondern letztlich nur das "Ergebnis einer Hypostasierung der Idee des Kaufmanns".¹⁰¹⁾ Als solche leitet sie dann maßgeblich die Bestimmung bestimmter Unterrichtsinhalte kaufmännischer Berufsschulen als kaufmännische, wie z.B. bei Reinhardt, der "typisch kaufmännische Wissensgebiete" ausweist, die - sofern sie im berufsschulischen Unterricht vermittelt werden - kaufmännischen Unterricht als eigenständig begründen: "Betriebswirtschaft, betriebliches Rechnungswesen, Recht, Wirtschaftsfremdsprachen, -geschichte, -erdkunde, Volkswirtschaft; hinzu kommen die bürotechnischen Fächer und die allgemeinen Fächer wie Deutsch, Politik, Mathematik

100) Schwarzlose, A., Die kaufmännische Berufsschule, a.a.O., S. 178

101) Zabeck, J., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 122

in dem Umfang, den das kaufmännische Bildungsziel fordert".¹⁰²⁾

Peege definiert kaufmännischen Unterricht "im engeren Sinne als selbständiges Gebiet, im weiteren als Teilgebiet des wirtschaftskundlichen, oft auch des sozialkundlichen Unterrichts".¹⁰³⁾

In bezug auf den ersten Aspekt sind "handwerkliche Buchführung, Scheck- und Wechsellehre, Unterricht in Maschinenschreiben... kaufmännische Unterrichtsfächer, die den Schüler zu Kosten-, Rentabilitäts- und sittlichem Wertdenken hinführen sollen".¹⁰⁴⁾

Kaufmännischer Unterricht liegt nach Peege aber auch vor, wenn "kaufmännisch-wirtschaftliche Wissensgebiete" in anderen, eigentlich nichtkaufmännischen Unterrichtsfächern gelehrt werden. In diesem Sinne wird z.B. Unterricht im Fach Staatsbürgerkunde dann zum kaufmännischen Unterricht, wenn in ihm Stoffgebiete wie "der Mensch im Beruf, der Mensch in der Wirtschaft, Grundbegriffe der Wirtschaft, Umlauf von Geld und Gütern, Produktionsfaktoren, Wirtschaftssysteme, Unternehmungsformen"¹⁰⁵⁾ behandelt werden.

102) Reinhardt, E., Kaufmännisches Bildungswesen, in: Lexikon der Pädagogik (Herder) 3. Aufl., Freiburg, Basel, Wien 1970, Bd. 2, S. 408

103) Peege, J., Andere Schulen mit kaufmännischem Unterricht, a.a.O., S. 218

104) Ders. ebd., S. 218

105) Ders. ebd., S. 220

In gleicher Weise kann auch Unterricht im Fach Deutsch insofern kaufmännischer Unterricht sein, als in ihm Bezüge angelegt sind zum Schriftverkehr, den Schreib-techniken, zu Verkaufskunde, Plakatschrift (Werbesprache) u.a.¹⁰⁶⁾

Schwarzlose definiert "kaufmännisches Wissen und Können" über drei Merkmale: Zunächst sei es "sehr eng mit dem sonstigen schulmäßigen Wissen verwandt und verbunden - man denke nur an die gute Beherrschung der deutschen Sprache, des mündlichen und schriftlichen Ausdrucks, an die Kenntnis der bürgerlichen Rechnungsarten, der geographischen und naturwissenschaftlichen Grundlagen und manches andere".¹⁰⁷⁾

Zweitens sei es, "soweit es sich um kaufmännische Lehrstoffe im engeren Sinne handelt, wie z.B. die Buchführung, sehr stark systematisiert..."¹⁰⁸⁾

Drittens schließlich bestehe es aus bestimmten Techniken wie Kurzschrift und Maschinenschreiben.¹⁰⁹⁾

106) Vgl. Peege, J., Der Fächerkanon an kaufmännischen Schulen, a.a.O., S. 257 f.

107) Schwarzlose, A., Die kaufmännische Berufsschule, a.a.O., S. 168

108) Ders. ebd., S. 169

109) Vgl. dens. ebd., S. 169

Insofern haben nach Schwarzlose "kaufmännische Bildungsgüter" eine spezifische Eigenart, kraft derer man "fraglos (Hervorh. v.m. - P.Z.)... bestimmte Lehrgehalte als kaufmännische klar von anderen absondern"¹¹⁰⁾ kann. "Kaufmännische Sachverhalte eigener Art" liegen Schwarzloses Auffassung nach "im Bereich des wirtschaftlichen und sozialen Lebens und betreffen u.a. Betriebseinrichtungen, innerbetriebliche und zwischenbetriebliche Vorgänge, wirtschaftliche Organisationen und Institutionen usw. Sie sind Gegenstände kaufmännischen Unterrichts".¹¹¹⁾ Schwarzlose zufolge stehen hinter den eigentlichen kaufmännischen Unterrichtsfächern¹¹²⁾ "bestimmte wissenschaftliche Disziplinen, insbesondere der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften".¹¹³⁾ Ihre Bedeutsamkeit für die Inhalte

110) Ders. ebd., S. 170

111) Ders. ebd., S. 181

112) Schwarzlose benennt sie nicht ausdrücklich. Da seine Auffassung nach aber überall die Grundtendenz besteht "das einheitliche Gesicht der kaufmännischen Berufsschule durch die Betonung der betriebswirtschaftlichen Fächergruppe zu wahren" (Ders. ebd., S. 178), er dieser aber die Fächer Betriebswirtschaftskunde, kaufmännisches Rechnen und Buchführung zuordnet, steht zu vermuten, daß er diese drei zu den eigentlich kaufmännischen Unterrichtsfächern zählt

113) Ders. ebd., S. 181

Das Bildungsprogramm des Verbandes Deutscher Diplom-Handelslehrer nennt u.a. folgende Disziplinen als inhaltliche Bezugswissenschaften kaufmännischer Schule: Betriebswirtschaftslehre (einschließlich des Wirtschaftsrechnens, der Buchführung, Bilanz- und Steuerlehre), Volkswirtschaftslehre, Soziologie, Recht, Deutsch, Geschichte, Geographie, Religion. Vgl. Verband Deutscher Diplom-Handelslehrer, Entwurf eines Bildungsprogrammes, in: WuE, 10. Jg. 1965, H. 6, S. 246

kaufmännischen Unterrichts erhalten sie von den jeweiligen Tätigkeiten her, welche "der Kaufmann" auszuführen hat.¹¹⁴⁾

Damit wird kaufmännischer Unterricht über Inhalte konstituiert, die erst in einem zu bestimmten Unterrichtsfächern vereinigten Konglomerat verelementarisierter Einzelwissenschaften ihre konkrete Ausprägung erfahren, wobei als Bindeglied zwischen den einzelnen als Bildungsgut deklarierten Wissenschaftselementen¹¹⁵⁾ zumeist die Idee des Universalkaufmanns dient. "Man geht von der Vorstellung aus, der künftige Kaufmann müsse mit den jeweiligen Erkenntnissen derjenigen Wissenschaften vertraut gemacht werden, die dieses (universalkaufmännische - P.Z.) Geschäftsgeschehen in irgendeiner Weise zum Gegenstand ihrer Forschung wählen".¹¹⁶⁾

114) Vgl. Rahmann, J., Die Eigengesetzlichkeit des Gegenstandes im Unterrichtsfach Wirtschaftslehre, in: DtBFsch, 58. Bd. 1962, H. 10, S. 754 ff.

115) Nach Spranger ist es möglich, wirtschaftswissenschaftliches Wissen wie jedes andere durch wissenschaftliche Erkenntnis gewonnenes Wissen als "von echtem Wertgehalt erfüllte" (Spranger, E., Berufsbildung und Allgemeinbildung, a.a.O., S. 25) Kulturgüter auszuweisen (vgl. dens., Lebensformen, Tübingen 1950, S. 24) und durch seine erzieherische Verwendung "die rohe Individualität zur geformten Individualität oder zur voll gebildeten Persönlichkeit" (Ders., Berufsbildung und Allgemeinbildung, a.a.O., S. 26) zu entfalten, mithin Kulturgüter in Bildungsgüter zu verwandeln, wobei unter Bildung "die formende Wirkung der als Erziehungsmittel gebrauchten Inhalte der objektiven Kultur" (Abraham, K., Wirtschaftspädagogik, a.a.O., S. 33) zu verstehen ist

116) Zabeck, J., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 116

Ein erstes Abrücken vom Leitbild des selbständig disponierenden Universalkaufmanns als inhaltliches Bezugssystem kaufmännischen Unterrichts kann in der Erarbeitung kaufmännischer Grundfunktionen gesehen werden, wie sie von Schlieper grundgelegt und von Baumgardt fortgeführt worden sind.

Schlieper geht in seinem von einem religiös orientierten Weltbild geprägten Erziehungsansatz von der Prämisse aus "daß alles Seiende einen Sinn hat, also auch das Leben des Menschen, daß es kein 'Sein zum Nichts' ist"¹¹⁷⁾, und sieht die natürliche Bestimmung des Menschen darin, "alles, was als Person in ihm angelegt ist, zur höchst- und bestmöglichen Vervollkommnung zu bringen".¹¹⁸⁾ Dazu sei ihm eine formende Kraft mitgegeben, "die naturgemäß auf die Verwirklichung eines Sinnes gerichtet ist... Als Entelechie war sie ein Grundbegriff der aristotelischen Philosophie. Die Entwicklung eines jeden Menschen wird von der Entelechie gelenkt, weil die unteilbare Ganzheit des Wesens ihn unter die Wirkung dieses Gesetzes stellt, das zum Wesen der menschlichen Art gehört".¹¹⁹⁾ Aus diesem Grunde ist für Schlieper Erziehung primär immer Selbsterziehung, immer "die von dieser natürlichen eigenen Kraft getragene Formung des Menschen i.S. seines Lebens

117) Schlieper, F., Allgemeine Berufspädagogik, a.a.O., S. 22

118) Ders. ebd., S. 24

119) Ders. ebd., S. 25

unter dem Einfluß der von außen ungewollt oder gewollt im gleichen Sinne wirkenden materialen, geistigen und personalen Umwelt".¹²⁰⁾

Demzufolge kann es für Schlieper auch nur ein einheitliches Erziehungsziel geben, das dem Sinn des menschlichen Lebens insgesamt entspricht, nämlich die Gestaltung der eigenen Person zur Persönlichkeit.¹²¹⁾ Mithin kann auch Berufserziehung nicht als eine auf einen besonderen Zweck abgestellte Erziehung betrachtet werden. "Nicht ein besonderes Ziel gibt der Berufserziehung ihr eigenes Gesicht und Gewicht, sondern die typische berufliche Umwelt und die Lebenssituation des beruflich tätigen Menschen".¹²²⁾ Demnach ist Berufserziehung "Selbstgestaltung des Menschen auf sein Lebensziel hin in seiner beruflichen Lebenssituation... und intentionale Berufserziehung ist Hilfeleistung bei diesem Selbstgestaltungsprozeß".¹²³⁾

"Bildung" ist bei Schlieper der "Erziehung" untergeordnet.

"Da die gesamte sinngerichtete Gestaltwandlung des Menschen zu seiner seinsgemäßen Vervollkommnung sowie die intentionalen und funktionalen Hilfen bei dieser Gestaltwerdung durch den Begriff Erziehung umfaßt werden, spricht

120) Ders. ebd., S. 26

121) Vgl. dens. ebd., S. 30

122) Ders. ebd., S. 34

123) Ders. ebd., S. 34

man von der Bildung auch als einem Wesenszuge der Erziehung, als einem Aspekt, unter dem der ganzheitliche Erziehungsprozeß betrachtet werden kann, und damit als einem Aspekt des Erziehungszieles".¹²⁴⁾ Das Bildungsziel ist mithin im Erziehungsziel mitgegeben.

Ein Weg zu diesem Ziel führt nach Schlieper über den beruflichen Bereich, wobei er "den Beruf... als einen (bewußt und freiwillig übernommenen oder wenigstens innerlich bejahten) Auftrag (auffaßt - P.Z.), unter dessen dauernder Verpflichtung der Mensch im Rahmen (und unter dem ethisch-sittlichen Sinngehalt) eines bestimmten Kulturbereiches Arbeit leistet, mit deren Hilfe er in der Regel auch seine wirtschaftliche und soziale Existenz sichert".¹²⁵⁾ Unter diesem Blickwinkel spricht Schlieper nun "von Berufsbildung nicht etwa als von einer Bildung mit einem besonderen Ziel, sondern als Bildung des ganzen Menschen innerhalb und unter Berücksichtigung einer von gewissen sozialen, wirtschaftlichen und beruflichen Gegebenheiten bestimmten Lebenssituation".¹²⁶⁾

124) Ders., Kaufmännische Grundbildung, a.a.O., S. 16

125) Ders. ebd., S. 20

126) In diesem Zusammenhang meint dann wirtschaftsberufliche Bildung die Bildung "all der Menschen, die schwerpunktmäßig innerhalb des Kulturbereiches der Wirtschaft beruflich tätig sind, in einem kaufmännischen, handwerklichen, industriellen, hauswirtschaftlichen oder land- und forstwirtschaftlichen Beruf". Ders., Allgemeine Berufspädagogik, a.a.O., S. 34

Das Ziel bewußter und planmäßiger Berufsbildung ist es daher, den Menschen zur Erkenntnis und Anerkenntnis eines Gesamtwertordnungszusammenhangs zu führen, damit er auf dieser Grundlage den Sinn seines Lebens erfüllen kann, auch im Beruf.

Berufsbildung in diesem Sinne schließt notwendigerweise das berufliche Wissen und Können ein. Sie erschöpft sich aber nicht in bloßem Wissen und Können, sondern ihr geht es um das Erfassen der Sinnbezogenheit der Welt vom Beruflichen her. Das Ziel bewußter Berufsbildungsmaßnahmen ist es, den Menschen beim Fortschreiten auf diesem beruflichen Bildungswege Hilfe zu leisten".¹²⁷⁾

Vor diesem Hintergrund geht Schlieper von einer Stufung des beruflichen Bildungsweges aus und spricht "von der Stufe der beruflichen Grundbildung im Gegensatz zu der Stufe der gehobenen Berufsbildung (im Original kursiv - P.Z.) Die berufliche Grundbildung setzt Berufsreife voraus, d.h. die Eignung für den in Aussicht genommenen Beruf und die unbedingte, erforderliche allgemeine Grundbildung, die in der Regel von den allgemein grundbildenden Schulen vermittelt worden ist... Auf die allgemeine Grundbildung baut die berufliche Grundbildung auf¹²⁸⁾, und die berufliche Grundbildung wird überhöht von der gehobenen Berufsbildung, der beruflichen Fortbildung, die zu qualifizierten

127) Ders., Kaufmännische Grundbildung, a.a.O., S. 20 f.

128) Die berufliche Grundbildung grenzt sich von der allgemeinen Grundbildung dadurch ab, "daß ihre Bildungsgüter nicht allen möglichen Kulturbereichen entstammen, sondern einem (im Original kursiv - P.Z.) Lebens- und Kulturgebiet". Ders. ebd., S. 21

oder spezialisierten beruflichen Tätigkeiten mit hoher Verantwortung führt. In diesem Rahmen ist es das Ziel der beruflichen Grundbildung, die typischen Grundfunktionen eines Berufes bildend zu durchdringen und zu beherrschen".¹²⁹⁾ Analog dazu besteht "das Ziel der kaufmännischen Grundbildung darin..., die typisch kaufmännischen Grundfunktionen bildend zu durchdringen und zu beherrschen".¹³⁰⁾

Unter dieser mehr allgemeinen Zielstellung stellt sich bei der Betrachtung kaufmännischer Grundbildung in materialer Sicht, bei der der Bildungsstoff, das Bildungsmaterial bzw. das Bildungsgut im Vordergrund steht, zunächst die Frage, welches denn die "typisch kaufmännischen Grundfunktionen" sind. Zu ihrer Beantwortung geht Schlieper von der Feststellung aus, daß es heute zwar eine Vielzahl kaufmännischer Berufe, nicht aber mehr "den Kaufmann schlechthin, den Universalkaufmann"¹³¹⁾ gebe, so daß es eine andere Klammer geben müsse, welche die bisher als kaufmännisch erachteten Berufe einige. Für Schlieper besteht dieses Gemeinsame in bestimmten betrieblichen Funktionen, " und zwar den Grundfunktionen des Unternehmens, die man eben auch als die 'kaufmännischen Funktionen bezeichnet".¹³²⁾

129) Ders. ebd., S. 21

130) Ders. ebd., S. 21

131) Ders. ebd., S. 22

132) Ders. ebd., S. 22

Schlieper teilt diese Funktionen in Anlehnung an die Handelsbetriebslehre Seyfferts in zwei aufeinanderbezogene Funktionsgruppen, "nämlich einerseits die Gruppe der Umsatzfunktionen, die man auch die händlerischen Funktionen nennt, und andererseits die Gruppe der Verwaltungsfunktionen, die man auch als die kaufmännisch-verwalterischen Funktionen bezeichnet".¹³³⁾

Ohne Anspruch auf Vollzähligkeit zählt Schlieper zu den Umsatzfunktionen "Markterkundung, Beschaffung, Produktion, Manipulation, Lagerung, Werbung, Absatz, Transport.

Zu den Verwaltungsfunktionen zählt man im allgemeinen: Leitung, Organisation, Kontrolle, Finanzierung, Rechnungswesen, Personalwesen".¹³⁴⁾

Zu wirklich kaufmännischen Funktionen werden die händlerischen und verwalterischen Funktionen nach Schlieper aber erst dann, wenn "sie in organischer Verbundenheit zueinander stehen. Eine oder auch mehrere händlerische Funktionen oder auch eine oder mehrere verwalterische Funktionen sind für sich allein noch keine kaufmännischen Funktionen. Auch eine rein händlerische oder eine rein verwalterische Funktion kann also nicht als 'kaufmännische' Tätigkeit angesprochen werden, sondern nur da kann man von einer kaufmännischen Tätigkeit sprechen, wo händlerisches und verwalterisches Tun wesentlich miteinander und ineinander verflochten ist".¹³⁵⁾

133) Ders. ebd., S. 22

134) Ders. ebd., S. 23

135) Ders. ebd., S. 23

Kaufmännische Grundfunktionen beschränken "sich ihrem Wesen gemäß nicht lediglich auf das Innerbetriebliche...; sie greifen einerseits über den Einzelbetrieb hinaus, und andererseits finden in diesen Betriebsfunktionen auch gesamtwirtschaftliche Vorgänge ihren Niederschlag. In den kaufmännischen Grundfunktionen zeigt sich die gegenseitige Verflochtenheit von Einzelbetrieb und Gesamtwirtschaft".¹³⁶⁾

Unter materialem Blickwinkel gehört nach Schlieper also "zum Inhalt einer kaufmännischen Grundbildung... die Durchdringung der kaufmännischen Grundfunktionen in ihrer notwendigen Bezogenheit".¹³⁷⁾

Unter formalem Aspekt besteht das Ziel kaufmännischer Grundbildung Schlieper zufolge darin, "den Menschen solche Denkmittel und Verfahrensweisen erwerben zu lassen, die ihn befähigen, den Arbeiten im Rahmen aller kaufmännischen Grundfunktionen mit Verständnis folgen zu können"¹³⁸⁾, so daß es innerhalb der kaufmännischen Grundbildung nur darum gehen kann, "daß der Jugendliche fähig wird, ausführend tätig zu sein".¹³⁹⁾ Der junge Mensch muß befähigt werden, die Maßnahmen seiner Unternehmens- und Abteilungsleitung mit Verständnis nachzudenken (im Original kursiv - P.Z.)".¹⁴⁰⁾

¹³⁶⁾ Ders. ebd., S. 23

¹³⁷⁾ Ders. ebd., S. 23

¹³⁸⁾ Ders. ebd., S. 24

¹³⁹⁾ Ders. ebd., S. 24

¹⁴⁰⁾ Ders. ebd., S. 24

Unter ethisch-sittlichem Aspekt schließlich kommt kaufmännischer Grundbildung die Aufgabe zu, den Grund zu legen "zu einer dem Sinn der kaufmännischen Berufsfunktion gemäßen Berufsgesinnung, aus der entsprechende Berufshaltung erwachsen kann".¹⁴¹⁾

Zusammenfassend sieht Schlieper das Ziel der kaufmännischen Grundbildung darin, "fähig zu werden zu selbstverantwortlicher Ausführung der typisch händlerischen und kaufmännisch verwalterischen Aufgaben sowie Verständnis zu gewinnen für die Zweck- und Sinnzusammenhänge der kaufmännischen Arbeit".¹⁴²⁾

In diesem Zusammenhang besteht die Aufgabe des kaufmännischen Unterrichts im Rahmen kaufmännischer Grundbildung - und das konstituiert ihn als solchen - besonders darin, "planmäßige Hilfe zu leisten beim Erfassen, Verstehen und Beherrschen der Zweck- und Sinnzusammenhänge innerhalb der kaufmännischen Grundfunktionen".¹⁴³⁾

Im Sinne der Erziehung und Bildung stoße kaufmännischer Unterricht "vom kaufmännischen Beruf her in die Zweck-, Sinn- und Ordnungszusammenhänge in der Wirtschaft, in die Ordnungszusammenhänge der von der Wirtschaft berührten Kulturbereiche und schließlich in die Ordnungszusammenhänge unserer Welt und unseres Lebens überhaupt vor.

¹⁴¹⁾ Ders. ebd., S. 25

¹⁴²⁾ Ders. ebd., S. 25

¹⁴³⁾ Ders. ebd., S. 28

Auch die Wirtschaft als Kulturbereich hat ihren Sinn, ihre Kulturaufgabe und damit eine ihr immanente Ethik. Ethisch-sittliche Normen gelten absolut, sie gelten in der Wirtschaft genauso wie etwa im Rechtswesen, im Heilwesen... Darum ist es völlig überflüssig, neben oder über die wirtschaftlich-kaufmännischen Fächer noch sogenannte kulturelle, kulturkundliche oder sogenannte 'allgemeinbildende' Fächer zu stellen in dem Glauben, erst dadurch mache man die kaufmännische Schule zu einer Erziehungs- und Bildungsanstalt... Die Wirtschaft und ihr der kaufmännische Beruf tragen wesentlich in sich Beziehungen zu letzten Sinnzusammenhängen... Diese Sinnzusammenhänge gilt es vom kaufmännischen Beruf her in der Schule zu aktivieren und zu entfalten, nicht aber sie irgendwie auf das Kaufmännische aufzupropfen. Die sittlich orientierte Kaufmannspersönlichkeit, die in allen Lebenssituationen, also auch im Beruf, ihre Entscheidungen aus einer sittlichen Verantwortung heraus fällt, das wäre der beste Beweis für den Erziehungs- und Bildungswert der wirtschaftlichen Kulturgüter".¹⁴⁴⁾

Wie Schlieper, so beschäftigt sich auch Baumgardt mit den Zielen kaufmännischer Grundbildung. Dabei lehnt er sich grundsätzlich an das Schliepersche Verständnis von Ziel und Wesen von Erziehung und Berufserziehung, Bildung und Berufsbildung an. Über Schlieper hinausgehend weist für Baumgardt kaufmännische Grundbildung allerdings nicht nur

¹⁴⁴⁾ Ders. ebd., S. 28

materiale, formale und sittliche, sondern auch individual-, sozial- und wirtschaftspädagogische Wesenszüge auf.¹⁴⁵⁾ Beide Aspektgruppen sind nach Baumgardt zu einer untrennbaren Einheit verbunden und müssen zur Verwirklichung kaufmännischer Grundbildung beachtet werden. Baumgardt faßt sie in individual-, sozial- und wirtschaftspädagogische Grundsätze, die jeweils aus materialer, formaler und ethisch-sittlicher Sicht beleuchtet werden und gelangt zu folgendem kategorialen Bezugssystem kaufmännischer Grundbildung:¹⁴⁶⁾

Aspekte	Prinzipien	Grundsätze
<i>Individual-pädagogisch</i>		
ethisch	Personale sittliche Ausrichtung	Der Einzelmensch muß zu einer bewußten Hinordnung auf die sittlichen Werte gelangen.
material	Beherrschung objektiver Ordnungszusammenhänge	Er muß zur Bewältigung seiner Lebensaufgaben Einsichten in Sach- und Wertordnungszusammenhänge erwerben.
formal	Befähigung zu geistiger Assimilation	Er muß eine den Objekten seines Einsichtsbemühens adäquate Methode des Verstehens gewinnen.
<i>Sozial-pädagogisch</i>		
ethisch	Soziale Verantwortung	Jedes Glied der menschlichen Gemeinschaft muß zu einer bewußten Bejahung und Übernahme sozialer Verantwortung aus sittlicher Verpflichtung gelangen.
material	Beherrschung sozialer Ordnungszusammenhänge	Jeder muß sich Einsichten aneignen, die für die soziale Seite des Lebens von Bedeutung sind.
formal	Befähigung zu sozialem Kontakt	Jeder muß eine den jeweiligen Sozialsituationen adäquate Methode des Verstehens gewinnen.
<i>Wirtschaftspädagogisch</i>		
ethisch	Kaufmännische Gesinnung	Der kaufmännisch Tätige muß eine bewußte Hinwendung zu einer an den sittlichen Normen orientierten Berufsgesinnung vollziehen.
material	Beherrschung kaufmännischer Ordnungszusammenhänge	Er muß die mit den kaufmännischen Grundfunktionen gegebenen kaufmännischen Sach- und Wertzusammenhänge geistig durchdringen und sich zu eigen machen.
formal	Befähigung zu kaufmännischem Verständnis	Er muß eine Methode des Verstehens der Zusammenhänge im kaufmännischen Bereich gewinnen.

Abb. 4: Kategoriales Bezugssystem der kaufmännischen Grundbildung nach Baumgardt

145) Vgl. Baumgardt, J., Die kaufmännische Grundbildung, a.a.O., S. 31

146) Ders. ebd., S. 57 f.

Während als individualpädagogische Grundsätze der kaufmännischen Grundbildung solche aufgefaßt werden, "die zum Zwecke der Erreichung des Zieles der kaufmännischen Grundbildung eine Berücksichtigung der in der Individualnatur des Menschen liegenden Gegebenheiten und Notwendigkeiten fordern"¹⁴⁷⁾, sozialpädagogische Grundsätze die in der menschlichen Sozialnatur liegenden Gegebenheiten und Notwendigkeiten berücksichtigen¹⁴⁸⁾ sind wirtschaftspädagogische Grundsätze solche, "die zur Erreichung des Zieles kaufmännischer Grundbildung eine Berücksichtigung der in der Eigenart kaufmännischen Kulturschaffens begründeten Gegebenheiten und Notwendigkeiten fordern. Sie umschließen also alle Erfordernisse, die eine Bildung vom kaufmännischen Kulturschaffen her bedingen und ermöglichen".¹⁴⁹⁾

Nach Baumgardt ergibt eine Betrachtung des kaufmännischen Tuns aus ethischer Sicht, daß "auch für die kaufmännische Tätigkeit typische sittliche Standespflichten"¹⁵⁰⁾ gelten. Demnach gehöre es auch zur kaufmännischen Grundbildung, "daß der Mensch, der kaufmännisch tätig werden will, zu einer positiven Einstellung gegenüber seinen sittlichen Berufspflichten findet. Er muß also eine rechte Berufs-

¹⁴⁷⁾ Ders. ebd., S. 38

¹⁴⁸⁾ Vgl. dens ebd., S. 44

¹⁴⁹⁾ Ders. ebd., S. 49

¹⁵⁰⁾ Ders. ebd., S. 50

gesinnung gewinnen, aus der dann ein sittliches Handeln in der konkreten Berufssituation, das sich in einer entsprechenden Berufshaltung manifestiert, hervorgehen kann. Für die kaufmännische Grundbildung erhebt sich daher die Forderung nach bewußter Hinwendung zu einer an den sittlichen Normen orientierten kaufmännischen Gesinnung".¹⁵¹⁾

Bei der Analyse kaufmännischer Tätigkeit in materialer Hinsicht konzidiert auch Baumgardt, daß es den Universalkaufmann heute nicht mehr gäbe. "Statt dessen gibt es heute eine Vielzahl 'kaufmännischer Berufe'. Wenn auch fraglich ist, ob alle als kaufmännisch bezeichneten Berufe tatsächlich kaufmännische Berufe sind, so gibt es doch eine ganze Reihe typisch (im Original kursiv - P.Z.) kaufmännischer Tätigkeiten. Diesen Tätigkeiten scheint etwas typisch Kaufmännisches gemeinsam zu sein".¹⁵²⁾

Nach Baumgardt ist vom Wort her gesehen

"'Kaufmann' derjenige, dessen berufliches Tun sich um den Kauf dreht. Gewerbsmäßiger Ein- und Verkauf, und zwar Einkauf zum Zwecke des Verkaufs, sind die Uraufgaben des Kaufmanns... Gewerbsmäßiger Ein- und Verkauf verkehrsfähiger Güter und Leistungen stellt sich materiell als die eigentliche kaufmännische Aufgabe dar. Die kaufmännische Tätigkeit stellt sich somit dar als eine distribuierende Leistung, die den Austausch von Wirtschaftsgütern zwischen Wirtschaftsgliedern zum Ziele hat. Hiermit läßt sich die kaufmännische Tätigkeit umschreiben als eine auf Umsatz abzielende Tätigkeit. Ihre Primäraufgabe ist materiell die Umsatzleistung verkehrsfähiger Güter und Dienste.

151) Ders. ebd., S. 51

152) Ders. ebd., S. 51

Als solche Umsatzleistungen gelten Ein- und Verkauf. Für die kaufmännische Umsatzleistung ist es einerseits typisch, daß Ein- und Verkauf jeweils in einem inneren Bezug zueinander stehen, und andererseits, daß der kaufmännische Ein- und Verkauf unmittelbar eine Reihe von Funktionen erfordert. Diese Funktionen sind einschließlich der Durchführung des Ein- und Verkaufs: Erkundung und Erschließung von Ein- und Verkaufsmöglichkeiten, Sorge um die Erhaltung oder gar Erhöhung des Ein- bzw. Verkaufswertes, Finanzierung und Kalkulation des Ein- und Verkaufs und der Ein- und Verkaufsinstitutionen und schließlich Leitung, Organisation und systematische Erfassung aller mit den Umsatzleistungen verbundenen Vorgänge. Diese mit der kaufmännischen Umsatzleistung unmittelbar verbundenen Tätigkeiten kann man auch als die kaufmännischen Grund- oder Elementarfunktionen bezeichnen. Sie zielen als solche unmittelbar auf kaufmännische Umsatzleistungen ab; sie stehen alle in 'organischer' Verbundenheit zueinander, und sind in ihrer Gesamtheit für die kaufmännische Betriebsleistung unabdingbar, auch wenn sie je nach Umsatzart, Branche und Geschäftsumfang im einzelnen von unterschiedlicher Bedeutung... und unterschiedlich stark ausgeprägt... ja vielleicht nur rudimentär vorhanden sind". 153)

Baumgardt zufolge lassen sich aus diesen Grundfunktionen noch weitere Funktionen ableiten, "die vom kaufmännischen Standpunkt aus gesehen Hilfs-, Teil- oder Spezialfunktionen sind... Sie stehen jedoch dann jeweils nur über eine der Grundfunktionen in einem mittelbaren Bezuge zu 'eigentlichen kaufmännischen' Leistung und sie sind in der Regel nicht mit den anderen Grundfunktionen 'organisch' verbunden". 154)

153) Ders. ebd., S. 51 ff.

154) Ders. ebd., S. 54

Nach Baumgardt kann es nun nicht "im Ziele kaufmännischer Grundbildung liegen, alle möglichen kaufmännischen Tätigkeiten oder einzelne Spezialtätigkeiten im kaufmännischen Bereich kennenzulernen. Im Rahmen einer Grundbildung kann es nur darum gehen, daß 'Elementare' zum Gegenstand des Bildungsbemühens zu machen. Dieses 'Elementare' stellt sich eben in den Grundfunktionen der kaufmännischen Umsatzleistung dar... Daraus ergibt sich für die kaufmännische Grundbildung die Forderung nach bildender Durchdringung und Aneignung der mit den kaufmännischen Grundfunktionen gegebenen kaufmännischen Sach- und Wertzusammenhänge".¹⁵⁵⁾

Unter formalem Aspekt schließlich erfordert das Hineinfinden in kaufmännische Sach- und Wertzusammenhänge nach Baumgardt "eine gewisse Methode des Verstehens, die den spezifisch kaufmännischen Gegebenheiten adäquat ist, die also gleichsam den methodischen Schlüssel darstellt zum geistigen Erschließen und Aneignen (Assimilieren) dieser Sach- und Wertgefüge".¹⁵⁶⁾ Im Hinblick auf das Ziel der kaufmännischen Grundbildung stelle sich daher "generell die Forderung nach Aneignung einer den kaufmännischen Sach- und Wertordnungszusammenhängen adäquaten Methode des Verstehens".¹⁵⁷⁾

155) Ders. ebd., S. 55

156) Ders. ebd., S. 55

157) Ders. ebd., S. 56

Vor dem Hintergrund dieser Zielstellung kommt nun kaufmännischem Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen die ihn begründende Aufgabe zu, "dem Berufsnachwuchs unter Berücksichtigung seiner individuellen, sozialen und speziell wirtschaftlich-beruflichen Situation im materialen, formalen und sittlichen Sinne Bildungshilfe zu geben"¹⁵⁸⁾, indem die kaufmännisch unterrichtlich zu vermittelnden Bildungsstoffe aus dem Kulturbereich der Wirtschaft unter dem Gesichtspunkt möglichst hoher sittlicher Werthaltigkeit und dem Einsichtsvermögen junger Menschen angemessen sind.¹⁵⁹⁾

Hinsichtlich des Niveaus, bis zu dem diese Stoffe bilden erarbeitet werden sollen, nennt Baumgardt folgende Grundsätze:

- "1. Der angehende Kaufmannsgehilfe muß in der Lage sein aus eigener Sachkenntnis und Gesinnung heraus sittliche Grundentscheidungen aus dem Bereich der alltäglichen kaufmännischen Tätigkeit zu treffen.
2. Er muß einen Überblick über die elementaren kaufmännischen Sach- und Wertzusammenhänge gewonnen haben.
3. Er muß fähig geworden sein zu selbständiger exekutiver kaufmännischer Tätigkeit." 160)

158) Ders. ebd., S. 66

159) Vgl. dens. ebd., S. 90

160) Ders. ebd., S. 91

Mit dem Ansatz der kaufmännischen Grundbildung haben damit auch Schlieper und Baumgardt ein mögliches Leitsystem unterrichtstechnologischer Forschung geschaffen, welches - wie schon dasjenige Sprangers - letztlich eine Idealkonstruktion, reine Denkarbeit darstellt, da es die Anforderungen kaufmännischer Berufstätigkeit als schlechthin gültig einfach voraussetzt. Während jedoch die den kaufmännischen Berufsschulen gestellte Aufgaben, "den didaktischen Brückenschlag zwischen der Welt und dem Anspruch des Menschen auf Bildung unter einem besonderen Vorzeichen zu bewerkstelligen, ... heute noch allgemein mit dem theoretischen Instrumentarium der Sprangerschen Kulturpädagogik zu deuten und zu klären versucht (wird)"¹⁶¹⁾, unterrichtstechnologische Forschung zur Erarbeitung spezieller Unterrichtstechnologien mithin auf in Lehrplänen, Lehrbüchern, Unterrichtsfeinplanungen usw. über bestimmte Wissenschaftsdisziplinen inhaltlich konkret aber sehr weitläufig ausgelegte Entwürfe zurückgreifen kann, fehlen solche für das Konzept der kaufmännischen Grundbildung bislang vollständig. Die Elementarisierung der kaufmännischen Grundbildung mittels einer Reduktion auf das Allgemeine kaufmännischer Grundfunktionen würde in diesem Fall unter Bewältigung entsprechender Transformationsprobleme also erst in speziellen Unterrichtstechnologien ihre inhaltlich konkrete Ausdeutung erfahren, eine Feststellung, die grundsätzlich auch für die beiden folgenden Ansätze gilt.

161) Zabeck, J., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 111

3.3.1.2 Der Ansatz empirisch fundierter und gesellschaftskritisch vermittelter Bildungstheorie

Der Versuch, unter empirischem und zugleich gesellschaftskritisch vermitteltem Blickwinkel ein Kategoriesystem zur Erschließung von Inhalten zu entwickeln, deren unterrichtliche Vermittlung kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen begründen und kaufmännische Grundbildung gewährleisten kann, baut im wesentlichen auf Konzeption und bildungstheoretischen Prämissen des die bisherige gymnasiale Oberstufe und berufsbildenden Schulen einbeziehenden Kollegstufenmodells Nordrhein-Westfalen auf¹⁶²⁾, das unter dem Anspruch aufgetreten ist, einen Beitrag zur "Überwindung der Trennung zwischen allgemeiner und beruflicher Bildung... (zu leisten - P.Z.) und durch die damit verbundenen didaktischen und organisatorischen Maßnahmen zumindest innerhalb des Ausbildungssystems entscheidende Vorbedingungen für den tendenziellen Abbau von Chancenungleichheiten im Zugang zu den öffentlichen Bildungsmöglichkeiten herzustellen".¹⁶³⁾

162) Mit ihm stimmt die vom Deutschen Bildungsrat veröffentlichte Empfehlung der Bildungskommission "Zur Neuordnung der Sekundarstufe II", Stuttgart 1974, weitgehend überein

163) Kutscha, G., Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 11

Seine bildungstheoretischen Prämissen lassen sich in aller Kürze wie folgt charakterisieren:¹⁶⁴⁾

1. Begabung ist keine Naturkonstante, sondern durch organisierte Lernprozesse in hohem Maße beeinflusbar. Das öffentliche Unterrichtswesen ist daher so zu organisieren, daß es Chancengleichheit nicht nur formal, sondern auch material fördert, d.h. die Lernbedingungen der Schüler aufgrund der unterschiedlichen sozioökonomischen Lage ihrer Eltern soweit wie möglich auszugleichen sucht.
2. Es gibt keine inhaltliche Definition von Bildung mehr, die es erlaubt, aus ihr schulorganisatorische und curriculare Entscheidungen abzuleiten. Ein eindeutiger Kanon von Inhalten, der die Gebildetheit der Person ausdrückt, ist heute unmöglich geworden.
3. Wenn schon keine Inhalte begründbar sind, denen schon als solchen das Prädikat der allgemeinen Menschenbildung zukomme, so lassen sich doch allgemeine Lernziele, d.h. Haltungen, Einstellungen, Kenntnisse und Fertigkeiten nennen und begründen, die pädagogisch mit Vorrang erstrebt werden sollten, weil sie die gesellschaftliche Funktionstüchtigkeit im Interesse des Subjekts überschreiten.
Die spezifischen Inhalte (= fachliche Lernziele) ergeben sich aus den Anforderungen, welche die Gesellschaft an Schule und Unterricht stellt; sie entspringen keiner bildungstheoretischen Ableitung und sind auch früher nicht so gewonnen worden.

¹⁶⁴⁾ Vgl. Kollegstufe NW, Heft 17 der Schriftenreihe: Strukturförderung im Bildungswesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Ratingen, Kastellaun, Düsseldorf, 1972, S. 19 ff.

4. Der Umkreis solcher allgemeinen Lernziele ist im wesentlichen durch zwei Momente definiert, die sich didaktisch ausdrücken
- in der Wissenschaftsorientiertheit des Lernens, d.h. daß alle Bildungsinhalte in ihrer Beingtheit und Bestimmtheit durch die Wissenschaften erkannt und entsprechend vermittelt werden müssen;
 - im Prinzip der Kritik, d.h. alle Inhalte der fachlichen Lernziele sind mit Voraussetzungen, Implikationen und Konsequenzen zu lehren, so daß dem Lernenden die Möglichkeit des Widerspruchs gegen die ihm zugemutete Intentionalität offen bleibt.

Ein solches Bildungsverständnis "könne nur dann gegen ideologischen Mißbrauch durchgesetzt werden, wenn der Gegensatz von Allgemeinbildung und Berufsbildung nicht nur pädagogisch, sondern auch politisch vermittelt würde. Diese Vermittlung sei deshalb erforderlich, weil einerseits der in der Berufsausbildung enthaltene Zwang zur Anpassung an historisch-gesellschaftlich vorausgesetzte Arbeitsbedingungen immer ein der Bildung gegenläufiges Moment enthalte, andererseits der Versuch, Allgemeinbildung als solche im Klassisch-Vorbildlichen zu gewinnen, das Verkehrte dessen fördere, was mit ihr intendiert sei. 'Denn wenn die sog. Allgemeinbildung inhaltlich freigehalten wurde von Bezügen zur politisch-gesellschaftlichen zur ökonomischen und technologischen Tätigkeit des Menschen, dann bedeutet das ja auch, daß diese Bereiche aus der schulmäßigen Einübung von vernünftiger Kritik entlassen waren. Vernünftige Kritik war dann beschränkt auf Sprach-, Text- und Kunstkritik, während die gesellschaftliche, ökonomische und technische Tätigkeit des Menschen gerade durch die Trennung, die angeblich dem Prinzip der Bildung nach notwendig sein sollte, der Reflexion entzogen wurde'". 165)

5. Aus dieser Einsicht folgt, daß dem Verzicht der studienbezogenen Lehrgänge auf den gymnasialen Allgemeinbildungskanon auf seiten der berufsqualifizierenden Lehrgänge der Anschluß an Programm und Niveau der Wissenschaftsprobendeutik korrespondieren müsse. "Dieser Vorgang aber bringt die Notwendigkeit der Integration ans Licht: nur in weitgehender Verknüpfung mit den studienbezogenen Lehrgängen wird sicherzustellen sein, daß die Tendenz des berufskundlichen Unterrichts, von der bloßen Benennung und Klassifizierung der Werkregeln zur Orientierung an wissenschaftlichen Methoden überzugehen, auch das kritische Moment mit einbringt... Was die Berufsausbildung in ihrer Ökonomisierung versäumte und das Gymnasium infolge seiner Ökonomieferne verfehlte, wird vom Unterricht der Kollegstufe thematisiert: die politische Kritik von Wissenschaft und Technologie auch als Instrumente gesellschaftlicher Herrschaft". 166)

Der mit den bildungstheoretischen Prämissen des Kollegstufenmodells aufgewiesene einheitliche Referenzrahmen für allgemeines und berufliches Lernen wird formal u.a. durch folgende organisatorische Merkmale abgesteckt:

- "- In der integrierten Sekundarstufe II wird der Klassenunterricht vollständig in ein Kurssystem überführt werden, so daß bestimmte Kurse unterschiedlichen Ausbildungsgängen zugeordnet werden können und auch nicht mehr alle Schüler den gleichen Anschluß anstreben, alles in gleicher Weise und in gleichem Tempo zur gleichen Zeit lernen zu müssen.
- Möglichkeiten zur Entfaltung persönlicher Fähigkeiten, zum Erwerb berufs- und studienqualifizierender Fachkompetenzen und zur Vorbereitung

auf gesellschaftlich-politische Aufgaben werden mit unterschiedlicher Gewichtung in drei großen Lernbereichen angeboten: im Schwerpunkt, im obligatorischen Bereich und im Wahlbereich. Das Kernstück der didaktisch-organisatorischen Konzeption wird die Bildung von Schwerpunkten sein, in den ihnen zugeordneten Bildungsgängen (oder 'Schwerpunktprofilen') können die Kollegs Schüler nach unterschiedlichen Abschlußinteressen spezifische Fachkompetenzen erwerben, um den Anforderungen im Beruf und im Studium gewachsen zu sein. Unabhängig davon, daß auch der Unterricht in den Schwerpunkten auf die Vermittlung von humanen und gesellschaftspolitischen Kompetenzen verwiesen ist, soll der Schüler im obligatorischen Lernbereich die Möglichkeit haben, über die spezifische Schwerpunktbezogenheit hinaus die ihm zugemutete Vereinseitigung und ihre ökonomisch-sozialen Gründe zu reflektieren, seine eigene Interessenlage zu artikulieren und sie unter dem Blickwinkel politischer Partizipation produktiv aufzuheben". 167) Es kommt hier darauf an, die Chancengleichheit von den Lerninhalten her zu fördern. 168)

Neben den Schwerpunkten und dem obligatorischen Bereich wird es einen Wahlbereich geben, der Kompetenzerweiterung nach individuellen Interessen ermöglichen soll. 169) und unterschiedlich genutzt werden kann zur Stützung und Beschleunigung des Durchlaufs durch den Schwerpunkt, zum Ausgleich von Schwächen, aber auch zur Befriedigung von Interessen, die sich vielleicht konträr zum Schwerpunkt verhalten können.

167) Kutscha, G., Qualifikationsbedarf und Bildungsanforderungen im "kaufmännischen" Arbeitsprozeß, a.a.O., S. 197

168) Vgl. Blankertz, H., Zur curricularen Entwicklung von Schwerpunkten, in: Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission, Zur Neuordnung der Sekundarstufe II, a.a.O., S. A 18

169) Vgl. dens. ebd., S. A 18

- Die für die Schwerpunkte definierten Bildungsgänge werden durch curriculare Vorgaben stark miteinander verknüpft sein, so daß keine berufsqualifizierenden Lehrgänge von weiterführenden Ausbildungsmöglichkeiten ausgeschlossen, keine erbrachten Leistungen bei Weiterführung des Lernens innerhalb eines Schwerpunktes oder beim Wechsel von Schwerpunkten unberücksichtigt bleiben (Baukastensystem). Studienbezogene Bildungsgänge werden so angelegt sein, daß sich in vielen Fällen auch von ihnen aus unmittelbare Berufschancen ergeben; umgekehrt werden alle berufsqualifizierenden Ausbildungsgänge Anschlüsse zu Lernprozessen eröffnen, die ohne Umwege zu studienberechtigten Abschlüssen hinführen (Schule ohne Sackgassen)".170)
- "Wegen des Wissenschafts- und Berufsbezugs aller Schwerpunkte wird der je einzelne Schwerpunkt nicht nur durch die ihm zugeordnete Gruppe affiner Ausbildungsberufe, sondern durch die diese Berufe auslegenden Fachwissenschaften (Hervorh. v.m. - P.Z.), sog. Leitdisziplinen, konstituiert".171) Ein Schwerpunkt könne Fachkompetenz allerdings nie im Sinne nur eines Faches auslegen. "Immer wird der Schwerpunkt ein Ensemble von Disziplinen enthalten, aber nicht im Sinne eines Kanons, sondern strukturiert von den Erfordernissen einer Leitdisziplin und des angestrebten Abschlusses mit dessen Randbedingungen".172)

-
- 170) Kutscha, G., Qualifikationsbedarf und Bildungsanforderungen im "kaufmännischen" Arbeitsprozeß, a.a.O., S. 197 f.; vgl. Münsteraner Arbeitsgruppe, Integrierte Sekundarstufe II, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 3, S. 379; Kollegstufe NW, a.a.O., S. 34 ff.
- 171) Kutscha, G. Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 25
- 172) Blankertz, H., Zur curricularen Entwicklung von Schwerpunkten, a.a.O., S. A 23 f.

Vor dem dargestellten Hintergrund versucht nun insbesondere Kutscha ein Kategoriensystem zu entwickeln, das "die Anforderungen der Fachwissenschaften und Berufspraxis sowie die Interessen der Lernenden berücksichtigt und aufeinander bezieht" ¹⁷³⁾, denn Kutscha hält den kulturpädagogisch-ethisch akzentuierten Ansatz zur anstehenden Problemlösung für wenig geeignet, "weil sich die kulturpädagogisch gefaßten Aussagen, Begriffe und Generalisierungen nicht mehr auf die praktischen Arbeitsverhältnisse kaufmännischer Angestellter beziehen lassen - vermutlich nie haben beziehen lassen können". ¹⁷⁴⁾

Auch das Kaufmännische als Berufsprinzip taue zur Herstellung eines gemeinsamen Bezugssystems für die Identifizierung basaler Fachkompetenzen wenig, denn es offenbare seine Problematik in dem Augenblick, in dem man kaufmännische Berufe nicht auf der Ebene amtlich dekretierter Bezeichnungen berufspädagogisch artifiziieller Ausbildungsgänge - denn um solche handele es sich bei den Ausbildungsberufen - miteinander vergleiche, sondern unmittelbar auf die Tätigkeitsbereiche kaufmännischer Angestellter selber durchgreife. "Was haben", fragt Kutscha, "Lagerverkäufer einer Schiffsausrüstung und Frontsekretär eines Hotels, Börsenhändler eines Kreditinstituts und Drogist in einer Parfümerie, Versicherungssachbearbeiter für Kraftfahrzeug-Schadensfälle und Verkäuferin in einem Schugeschäft, Disponent

173) Kell, A., Kutscha, G., Kritische Theorie der ökonomischen Bildung und das Problem der didaktischen Reduktion, in: ZfPäd, 23. Jg. 1977, H. 3, S. 362

174) Kutscha, G., Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 54

für Stückgutaufträge im Reedereibüro und Musikalienhändler miteinander zu tun, um davon ausgehen zu können, zwischen diesen Berufstätigen gäbe es engere Zusammenhänge als es der Fall wäre bei den auf andere Berufsfelder verweisenden Beziehungen zwischen den Tätigkeiten des Versicherungsangestellten und des ausgebildeten Kraftfahrers, der Schuhverkäuferin und des Schuhmachers, der Drogistin und des Chemielaboranten... etc.?"¹⁷⁵⁾

Die Frage nach dem Gemeinsamen zwischen kaufmännischen Tätigkeiten kann nach Kutscha in ihrer Schwierigkeit weiter gesteigert werden, "wenn man sie in der Dimension betrieblicher Rangskalen miteinander vergleicht: z.B. diejenigen des Ladenverkäufers, des Substituten, des Gebietsverkaufsleiters und des Marketing-Direktors im Unternehmensvorstand? Unter Berücksichtigung betrieblich funktionaler, branchenorientierter und rangstellenbezogener Bestimmungsmerkmale reicht die Gruppe der kaufmännischen Angestellten von der Primanotistin einer ländlichen Spar- und Darlehenskasse bis zum Produktmanager eines multinationalen Chemiekonzerns, vom Lohnabrechner eines Baugeschäfts zum Finanzdirektor einer Investmentgesellschaft..."¹⁷⁶⁾

175) Kutscha, G., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, a.a.O., S. 193 f.

176) Ders. ebd., S. 194

Aus der hier erkennbar werdenden Komplexität des kaufmännischen Dienstleistungsbereichs leitet Kutscha die These ab, daß die Aufgabe der inhaltlichen Strukturierung der kaufmännischen Berufsgrundbildung durch "Anhäufung empirischer Daten über erprobte Versuchsmodelle, Strukturwandlungsprozesse im Tertiärbereich, Qualifikationsanforderungen einzelner Funktionsbereiche oder über die Verwertung von beruflichen Kompetenzen am Arbeitsmarkt"¹⁷⁷⁾ allein nicht zu lösen sei, sondern regulative Ordnungsgesichtspunkte, Kategoriengefüge erfordere, "die die erfahrungswissenschaftlich zu leistende Objektivierung gesellschaftlicher Ansprüche und pädagogisch zu verantwortende Konstruktion von Curricula nicht auseinander dividieren, sondern begründet verbinden".¹⁷⁸⁾ Gleichwohl müsse man technologische und organisatorische Strukturwandlungsprozesse im Dienstleistungssektor mit in den Blick nehmen, welche Art und Inhalt kaufmännische Tätigkeiten sowohl im Umsatz als auch im Verwaltungsbereich nachhaltig und grundlegend verändert hätten und deutlich machten, daß die Orientierung am Bild des universal Tätigen, nur branchenmäßig spezialisierten und dispositiv handelnden Kaufmanns ebenso wenig mehr als Begründung unterrichtsinhaltlicher Auswahlentscheidungen dienen könne wie die durch ihre Beziehungslosigkeit zur Arbeitspraxis gekennzeichneten Konzepte kaufmännischer Grundbildung.¹⁷⁹⁾ Allerdings verweist Kutscha in diesem

177) Ders. ebd., S. 195

178) Ders. ebd., S. 196

179) Vgl. dens. ebd., S. 198; ders., Qualifikationsbedarf und Bildungsanforderungen im "kaufmännischen" Arbeitsprozeß, a.a.O., S. 205

Zusammenhang auf Ergebnisse der empirischen Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, die davor warnen, "Bildung an zu eng verstandene Arbeitsplatzerfahrungen der Gegenwart zu orientieren... Es gäbe vielmehr Anhaltspunkte dafür, die Hypothese zu vertreten, 'daß das Obsoleszenztempo (Zerfallszeit, Veralternstempo von Bildungsinhalten) positiv mit ihrer Praxisnähe und negativ mit ihrem Abstraktionsniveau korreliert'".¹⁸⁰⁾ Dem möglichen, sich im Rückblick auf die Vielfalt der kaufmännischen Ausbildungsberufe und ihrer Auflösung nach Einzeltätigkeiten ergebenden Einwand, die Differenziertheit der Arbeitsanforderungen im kaufmännischen Bereich lasse eine starke Konzentration auf übergreifende wissenschaftsorientierte und berufsqualifizierende Fachkompetenzen nicht zu, läßt Kutscha nicht gelten, hätten doch umfangreiche empirische Forschungen (z.B. Ausbildungsordnungsanalysen)¹⁸¹⁾ übereinstimmend die Tendenz ergeben, "daß der Anteil, mit dem ein bestimmter Ausbildungsberuf andere ersetzen kann, gerade im kaufmännischen Ausbildungsbereich besonders hoch, die Chancen für die Verwertbarkeit basaler Schlüsselqualifikationen mithin ausgesprochen günstig seien".¹⁸²⁾

180) Ders., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, a.a.O., S. 212

181) Vgl. insbesondere Schmiel, M., Deckungsanalysen der Ausbildungsordnungen von Ausbildungsberufen, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 4. Jg. 1971, H. 3, S. 253 - 331

182) Kutscha, G., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, a.a.O., S. 213

Neben diesen Hinweisen sind - Kutscha zufolge - zur Erarbeitung eines inhaltsstrukturierenden Kategoriengefüges auch die vom Deutschen Bildungsrat in seinem Gutachten zur Sekundarstufe II veröffentlichten Empfehlungen hilfreich, denen zufolge sich das Lernprogramm der Schwerpunkte an einer durchgängig als Maßstab dienenden Fachkompetenz zu orientieren habe¹⁸³⁾, wobei Kompetenzen "den Lernerfolg im Hinblick auf den Lernenden selbst und seine Befähigung zu selbstverantwortlichem Handeln im privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Bereich" bezeichnen. Der Begriff der Kompetenz zielt dabei im Unterschied zum bloßen Wissen "über" Sachverhalte ab "auf Dispositionen und Befähigungen zum erfolgreichen Handeln in bezug auf gegenwärtige und künftige Lebenssituationen der Heranwachsenden. Wer z.B. etwas über Mitbestimmung in Betrieben weiß, muß nicht schon disponiert und befähigt sein, im Betrieb mitzubestimmen. Kompetenzen zur Mitbestimmung werden nicht allein durch Speicherung sachspezifischer Informationen (z.B. über Gesetzestexte) erworben, sondern konstituieren sich in handlungsrelevanten Paradigmen des Zugriffs auf Wissen, setzen also u.a. ein spezielles Inventar an Operationen zum Vollzug politisch-kommunikativer Handlungen voraus".¹⁸⁵⁾

183) Vgl. Blankertz, H., Zur curricularen Entwicklung von Schwerpunkten, a.a.O., S. A 20

184) Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission, Zur Neuordnung der Sekundarstufe II, a.a.O., S. 65

185) Kutscha, G., Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 97

Um nun unter dem Blickwinkel des Begriffs der Fachkompetenz Kriterien für die inhaltliche Strukturierung des Lernangebots im kaufmännisch-wirtschaftswissenschaftlichen Schwerpunkt einführen zu können, sind nach Kutscha "Handlungsbereiche zu klassifizieren (Objektbezug) und Qualifikationsanforderungen zu identifizieren, in bezug auf die die Lernenden Dispositionen und Befähigungen zum Handeln erwerben sollen (Subjektbezug)".¹⁸⁶⁾ Hilfsmittel in diesem Prozeß ist Kutscha ein sog. didaktisches Strukturgitter¹⁸⁷⁾, welches als heuristischer Entwurf die zu berücksichtigenden Qualifikationsanforderungen auf seiten der gesellschaftlichen Handlungsbereiche sowie der erzieherisch erwünschten Verhaltensweisen auf seiten der Lernsubjekte dimensionieren hilft. Eine Dimension dieses Strukturgitters gewinnt Kutscha zur Strukturierung gesellschaftlicher Handlungsbereiche aus der systemtheoretischen Konzeption Luhmanns.

"Wenn es zutrifft", schreibt Kutscha, "daß sich gesellschaftliche Teilsysteme funktional verselbständigen durch Ausdifferenzierung spezifischer Medien, dann wäre erfolgreiches Handeln innerhalb dieser Teilsysteme abhängig von

186) Ders. ebd., S. 97

187) Bei Strukturgittern handelt es sich "um Zuordnungen von Kategorien und Kriterien, um konstruktive Einschnitte in beliebig weiterverfügbare Bedingungsanalysen, die den Beteiligten an curricularen Planungsprozessen zur Diskussion gestellt werden, und zwar mit der Absicht, Vereinbarungen darüber zu erzielen, wie die gesellschaftlichen Ansprüche, die an die verschiedenen Unterrichtsbereiche gestellt werden und hier ernst zu nehmen sind, in pädagogischer Verantwortung für die Interessen der Heranwachsenden in Lernanforderungen transformiert werden sollen". Kutscha, G., Qualifikationsbedarf und Bildungsanforderungen im "kaufmännischen" Arbeitsprozeß, a.a.O., S. 222; vgl. dens., Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 16 ff.

der kompetenten Beherrschung eben jener Medien, mittels derer die Teilsysteme auf funktionale Erfordernisse der Gesellschaft 'reagieren' (z.B. Entwicklung des Geldes als Zeit-, Raum- und Leistungsdifferenzen vermittelndes Tauschmedium in arbeitsteilig organisierten Gesellschaften und damit zugleich ihre systemeigenen Problemschemata konstituieren (z.B. Normierung und Sicherung monetärer Wertmaßstäbe). Curriculumforschung hätte demnach die für bestimmte Handlungsbereiche und deren funktionale Strukturen konstitutiven Medien zu identifizieren und Inhalte zu untersuchen im Hinblick darauf, den Erwerb welcher Kompetenzen ihre Vermittlung zum Umgang mit den systemspezifischen Medien zu fördern imstande ist".¹⁸⁸⁾ Sie wird dabei von der Überzeugung geleitet, daß sich Fachkompetenzen "in den funktional relevanten Medien soziale Handlungssysteme (bilden), in denen Individuen am gesellschaftlichen Arbeitsprozeß teilnehmen".¹⁸⁹⁾

Nach Kutscha sei mit dieser Feststellung jedoch nur die Bezugnahme auf "Lebenssituationen" formal spezifiziert worden. Ihr Sinn liege darin, die Komplexität der Handlungsbereiche "mit der ein Individuum in der Regel ja nie total konfrontiert wird... auf möglichst wenige, doch gehaltvolle Bezugsvariablen der Dimensionierung von Fachkompetenzen zu reduzieren".^{190a)}

188) Kutscha, G., Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 99

189) Ders. ebd., S. 99

190a) Ders. ebd., S. 99 f.

Um jedoch Kompetenzen auslegen zu können, "müssen jedoch zusätzlich noch Entscheidungen getroffen werden über die Art und Weise, wie die Lernsubjekte zu den Medien der für sie relevanten Handlungsbereiche in Beziehung gesetzt werden sollen".^{190b)} Zu ihrer Dimensionierung lehnt sich Kutscha an die von Habermas "als konstitutive Momente gattungsgeschichtlicher Entwicklungsprozesse und individueller Identitätsbildung definierten Kategorien des technischen, praktischen und emanzipatorischen Erkenntnisinteresses "¹⁹¹⁾ an, denen die Hypothese zugrunde liegt, "daß sich sowohl im wissenschaftlichen Forschungsprozeß als auch in der sozialen Lebenspraxis ein spezifischer Zusammenhang von logisch-methodischen Regeln des Wissenserwerbs und der Wissensverwendung nachweisen lasse im Spannungsverhältnis von 'Informationen, die unsere technische Verfügungsgewalt erweitern; Interpretationen, die eine Orientierung des Handelns und der gemeinsamen Traditionen ermöglichen; und Analysen, die das Bewußtsein aus der Abhängigkeit von hypostasierten Gewalten lösen'".¹⁹²⁾ Kutscha sieht sich damit in der Lage, medial dimensionierte Fachkompetenzen unter Aspekten technischer, praktischer und emanzipatorischer erkenntnisleitender Interessen auf den Begriff zu bringen.

190b) Ders. ebd., S. 100

191) Ders. ebd., S. 100

192) Ders., Wissenschaftsstruktur und didaktische Transformation in der wirtschaftswissenschaftlich-kaufmännischen Grundbildung der Sekundarstufe II, a.a.O., S. 195

In bezug auf den Entwurf eines Strukturgittermodells für die Planung der wirtschaftswissenschaftlich-kaufmännischen Grundbildung im integrierten Sekundarbereich I besteht für Kutscha die didaktische Zielperspektive für die Vermittlung ökonomischer Fachkompetenzen in der "Befähigung zum operativen, sinnhaften und kritischen Handeln in bezug auf die zentralen Medien kaufmännischer Systemleistungen"¹⁹³⁾, d.h.: "über Medien, mittels derer außerhalb des Produktionssektors die Verteilung hergestellter Güter sowie die mit ihr verbundenen Verrechnungs- und Informationsverarbeitungsprobleme in hochgradig arbeitsteiligen Gesellschaften bewältigt werden". Demzufolge konstituieren und konkretisieren sich kaufmännische Systemleistungen "in der sachkompetenten Verfügung über Waren (Beschaffung, Lagerung und Verteilung vermarkteter Güter zum Zwecke der materialen Versorgung), über Geld (Bereitstellung, Deponierung und Übertragung monetärer Dispositionsmittel zum Zwecke des Austausches und der Verrechnung heterogener Leistungen und Zeitpräferenzen) und über Informationen"¹⁹⁵⁾ (Beschaffung, Speicherung und Verteilung wirtschaftlicher Daten zum

193) Ders. ebd., S. 100

194) Ders., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, a.a.O., S. 204

195) Im Original jeweils kursiv

Zwecke der optimalen Nutzung systemstrukturell vorgegebener Chancen ökonomischen Handelns".¹⁹⁶⁾

Damit ist der systematische Bezugsrahmen für die in einem Strukturgittermodell auszuweisenden Kriterien ökonomisch kompetenten Handelns umgrenzt "durch die Medien kaufmännischer Systemleistungen und die mit ihnen verknüpften Transaktionen zum einen sowie die in den Wirtschaftswissenschaften auf Deutung, Erklärung und Kritik ökonomisch relevanter Sachverhalte abzielenden Erkenntnisinteressen zum anderen".¹⁹⁷⁾

Dabei versteht Kutscha unter "Transaktionen" in Anlehnung an Heinen "jene Beziehungen zwischen Betriebswirtschaften und Umwelten, die für kaufmännische Entscheidungen und Handlungen Aktionsparameter darstellen:

196) Ders., a.a.O., S. 204

Da sich erfolgreiches Handeln in der Regel den funktional adäquaten Umgang mit den auf bestimmte Systemleistungen hin spezifizierten Medien voraussetzt, bedeutet in diesem Zusammenhang handlungskompetent zu sein, "unter sich verändernden Umweltbedingungen gleiche oder strukturell ähnlich bleibende Systemprobleme identifizieren bzw. neue Problemlagen definieren und durch regelgerechten Einsatz verfügbare Medien bewältigen zu können". (Ders., Wissenschaftsstruktur und didaktische Transformation in der wirtschaftswissenschaftlich-kaufmännischen Grundbildung der Sekundarstufe II, a.a.O., S. 193), wobei hinter dem Begriff der Handlungskompetenz die Hypothese steht, "Heranwachsende seien am besten dadurch zur bewußten, kritischen und aktiven Beherrschung komplexer Umwelten zu befähigen, daß man sie das Gebrauchen, Beurteilen und Weiterentwickeln von Regeln der Medienverwendung lernen lasse, auf deren Grundlage vorfindbare Lebenssituationen haben zustande kommen können und künftig herzustellen sein werden. Ders. ebd., S. 193; vgl. dens., Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 105

197) Ders., Das politisch-ökonomische Curriculum, a.a.O., S. 127

also Güter-, Geld- und Informationsbeziehungen. Vom wirtschaftstechnologischen Erkenntnisinteresse aus betrachtet reduzieren sich Entscheidungsprobleme bezüglich der güter-, geld- und daten-wirtschaftlichen Transaktionen auf die Frage, wie sich mit Hilfe von Optimierungsstrategien der 'Wert' wirtschaftlicher Entscheidungsfelder erhöhen läßt".¹⁹⁸⁾

Der Vorteil einer entscheidungsorientierten Interpretation des Systems ökonomischer Transaktionen liegt für Kutscha darin, "daß im Unterschied zu den abstrakten Kalkülen der mathematischen Entscheidungslogik den Kommunikationsvorgang bei Tauschbeziehungen als Variable ökonomisch erfolgreichen Handelns ausdrücklich in die Theoriebildung der Betriebswirtschaftslehre einbezieht und damit eine Brücke schlägt zur Normenkomplexität des betrieblichen Sozialsystems und dessen Umweltbeziehungen". Mit dem Verweis auf die Normenkomplexität ökonomischer Transaktionen wurde aber zugleich ein erklärungs- und auslegungsbedürftiger Sachverhalt angesprochen, der sich mit Forschungsansätzen, welche die Wirklichkeit unter dem leitenden Interesse an einer möglichen informativen Sicherung und Erweiterung erfolgskontrollierten Handelns untersuchen, allein nicht mehr erschließen lasse. "Die zur Befriedigung von Bedürfnissen, zum Austausch von Leistungen und zur Reduktion von Ungewißheit unter Bedingungen hochkomplexer arbeitsteiliger Wirtschaftssysteme

198) Ders. ebd., S. 127

199) Ders. ebd., S. 127

durchzuführenden güterwirtschaftlichen, monetären und datenwirtschaftlichen Transaktionen können zwar durch Strategien der optimalen Entscheidungs- und Handlungsplanung relativ gut auf vorgegebene Zwecke abgestimmt werden, die Zwecke selbst und die angesichts der Knappheit von Ressourcen, der Unbestimmtheit von Austauschrelationen sowie der Komplexität von Umweltereignissen vorgenommenen Wertsetzungen indessen bleiben außerhalb des Problemhorizonts wirtschaftstechnologischen Denkens²⁰⁰⁾, werden nach Kutscha allerdings von der kulturtheoretisch-geschichtlich orientierten und dem historisch-hermeneutischen Theorietypus zuzurechnenden Wirtschaftsphänomenologie wieder aufgenommen, welche ihre Sätze im wesentlichen nicht auf den logischen Kalkül, sondern auf Sinnverstehen gründe.

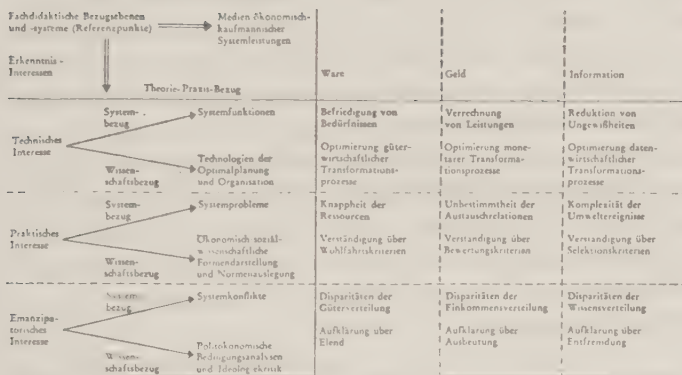
Für sinnverstehende Methoden - und das mache ihre Begrenztheit aus - sei nun wieder konstitutiv, daß der Interpret demselben Traditionszusammenhang angehöre wie sein Gegenstand, so daß er die Aneignung einer Tradition aus einem durch diese Tradition schon ausgeformten Erwartungshorizont vollziehe. Der Ausbruch aus diesem Horizont setze folglich andere Bezugspunkte voraus, als sie im hermeneutischen Zirkel zwischen dem Vorverständnis des Interpreten und dem im interpretierten deponierten Sinn vorgefunden werden. Hierzu seien insbesondere in der Politischen Ökonomie Kategorien entwickelt worden, die geeignet sein könnten, die Nichtübereinstimmung zwischen erklärter oder auch nur indirekt

200) Ders. ebd., S. 129

erschließbaren Intentionen und materiellen Umweltbedingungen, zwischen Erscheinungsformen und infrastrukturell determinierten Verlaufsgesetzmäßigkeiten aufzuklären und darin Ideologiekritik in bezug auf hypostasierte Abhängigkeitsverhältnisse und dem Bewußtsein entzogene Mißstände möglich zu machen. Für die Auslegung dieser Fundierungsebene wirtschaftswissenschaftlich-kaufmännischer Grundbildung greife das Strukturgittermodell daher drei zentrale Denkmotive auf, mit denen die Politische Ökonomie immer wieder das Moment der Kritik und des Regulativen in Theorie und Praxis der Wirtschaft eingebracht habe: die Aufhebung von materieller Armut, von Ausbeutung und Entfremdung. In diesen Begriffen kulminierte eine zutiefst widersprüchliche Bewegung ökonomischer Theoriebildung, die bis heute nicht zur Ruhe gekommen sei und deshalb auch nicht auf definite Formeln gebracht werden könne.²⁰¹⁾

In einem Strukturgittermodell zusammengefaßt (vgl. Abb.5) konkretisieren sich also die kaufmännischen Tätigkeiten, auf die hin in den berufsbezogenen Kursen der Kollegstufe vorbereitet werden muß, in waren-, geld- und datenwirtschaftlichen Funktionen, die auf ihre Zwecke, auf zugrunde liegende normative Strukturen und auf gesellschaftspolitische Voraussetzungen hin zu überprüfen sind und deshalb vielfältige Bezugnahmen auf die Wirtschaftswissenschaften erfordern. "Die Klassifikation nach technischen, praktischen und emanzipatorischen Interessen kann hierbei

201) Vgl. dens. ebd., S. 129 f.



bb.5: Strukturgittermodell für die Planung der wirtschaftswissenschaftlich-kaufmännischen Grundbildung im integrierten Sekundarbereich II(Kolleg)²⁰²⁾

2) Ders., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, a.a.O., S. 207

Hilfe leisten, unbewußte Einseitigkeiten der Auswertung wirtschaftswissenschaftlicher Forschungsergebnisse zu vermeiden und bewußte Verzerrungen bei der Auswahl von Positionen ideologiekritisch kenntlich zu machen".²⁰³⁾ Insofern reflektiert das Strukturgittermodell "im Zusammenhang zwischen Medien und Systembezug die gesellschaftlich gleichsam vorgegebenen und ernst zu nehmenden Ansprüche an das Bildungssystem, legt diese aber unter Berücksichtigung bildungstheoretisch begründeter und fachwissenschaftlich konkretisierter Erkenntnisinteressen aus auf Lernprozesse,

- die die technische Verfügungsgewalt über Medien gesellschaftlicher (hier: kaufmännischer) Systemleistungen ermöglichen und erweitern (technisches Interesse);
- die zur Beurteilung partikularer (hier: beruflicher) Handlungsvollzüge im Hinblick auf übergreifende soziale Normkontexte befähigen (praktisches Interesse)
- die zur Distanz und handlungsrelevanten Kritik an vorgegebenen (hier: ökonomischen) Problemlösungsstrategien und -tätigkeiten qualifizieren (emanzipatorisches Interesse)".²⁰⁴⁾

203) Ders. Qualifikationsbedarf und Bildungsanforderungen im "kaufmännischen" Arbeitsprozeß, a.a.O., S. 228

204) Ders., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, a.a.O., S. 206

3.3.1.3 Der am Prinzip der optimalen Steuerung bestehender
Systeme orientierte Bedürfnisansatz

Der insbesondere von Zabeck vertretene Bedürfnisansatz geht von der These aus, für den einzelnen wie für den Staat stünden Beruf und Berufswelt unter dem Anspruch der Funktionalität, womit zum einen gemeint sei, daß der einzelne den Beruf unter dem Aspekt der Optimierung seiner sozialen Integration und der Sicherung seines Lebensunterhaltes sehe. Die Teilnahme am Prozeß der Arbeitsteilung durch die Übernahme einer Berufsrolle bringe für den einzelnen zwar Anstrengungen mit sich und bedeute die Unterstellung unter einen Sach- und Organisationszwang, als Äquivalent bringe sie aber Wohlstand und soziales Ansehen mit sich.

Aber auch aus der Sicht des Gemeinwesens seien Beruf und Berufsausbildungsprozesse eindeutig funktionsbezogen. So sei der Staat an der Effizienz der arbeitsteilig organisierten Gesellschaft interessiert, stelle doch die Produktivität die ökonomische Basis für die Durchsetzung politischer Ziele dar. Berufsausbildung²⁰⁵⁾

205) Unter Berufsausbildung versteht Zabeck die Vorbereitung auf das Berufsleben, "d.h. die Qualifizierung für ein Feld sich partiell und graduell wandelnder verwandter Funktionen". Ders., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 13

bedeute die Mobilisierung von Ressourcen; sie diene der Allokation. Rationalisierung der Berufsausbildung sei jedoch für den Staat noch unter einem weiteren Aspekt von Bedeutung, denn es bestehe ein enger Zusammenhang zwischen der beruflichen Qualifizierung und der beruflich-sozialen-politischen Integration.²⁰⁶⁾

Zabeck sieht demzufolge die Aufgabe funktionsgerechter Berufsausbildung darin, "1. die nachwachsende Generation in die arbeitsteilig organisierte Gesellschaft so zu integrieren, daß sie Bestmögliches für das Ganze zu leisten vermag (Allokation), und 2. zugleich den einzelnen so zu qualifizieren daß es ihm möglich ist, sich während der künftig zu erwartenden ökonomisch-technischen Veränderungsprozesse im Berufsleben funktionsfähig zu halten".

Wenn Zabeck funktionsgerechter Berufsausbildung also die Aufgabe der "Integration des Menschen" (im Original kursiv - P.Z.) in die arbeitsteilig organisierte Gesellschaft durch die Herstellung einer als Beruf bezeichneten Beziehung zu einem Anforderungsbereich (zuweist - P.Z.), in dem bestimmte materielle und immaterielle Leistungen erstellt

206) Ders., Die kritische Phase der Berufsbildungsreform in ihrer Bedeutung für die Revision des pädagogischen Selbstverständnisses von Betrieb und Schule, in: WuE, 26. Jg. 1974, H. 12, S. 331

207) Ders. ebd., S. 332

werden"²⁰⁸⁾, dann versteht er darunter "nicht nur Erziehung zur An- und Einpassungsfähigkeit im Hinblick auf vorgegebene funktionale Zusammenhänge und zu einem kreativen Verhalten innerhalb des dafür vorgesehenen Spielraums. Angesichts des technisch ökonomischen Wandels schließt die Berufsqualifikation eine über die Gegenwartsanforderungen hinausgehende Disponibilität und Mobilität ein".²⁰⁹⁾

In diesem Sinne erweist sich nach Zabeck ein System der Berufsausbildung als leistungsfähig, "wenn es ihm gelingt, den Menschen so in die arbeitsteilig organisierte Gesellschaft einzugliedern, daß er innerhalb technisch-ökonomischer Änderungsprozesse funktionstüchtig bleibt".²¹⁰⁾

Wenn Zabeck in diesem Zusammenhang vom "kaufmännischen Beruf" spricht, so darf dieser seiner Auffassung nach primär nicht inhaltlich über wissenschaftliche Disziplinen ausgelegt werden. Da nämlich die Wissenschaften, die

208) Ders., Das Theorie-Praxis-Problem in der Wirtschaftspädagogik, in: DtBFsch, 68. Bd. 1972, H. 8, S. 595; vgl. dens., Die Sekundarstufe II zwischen Studierfähigkeit und Berufsqualifikation, in: WuE, 25. Jg. 1973, H. 2, S. 34

209) Ders., Das Theorie-Praxis-Problem in der Wirtschaftspädagogik, a.a.O., S. 595; vgl. dens., Die Sekundarstufe II zwischen Studierfähigkeit und Berufsqualifikation, a.a.O., S. 34

210) Ders., Das Theorie-Praxis-Problem in der Wirtschaftspädagogik, a.a.O., S. 595

sich auf betriebliches und volkswirtschaftliches Geschehen richteten, jeweils nur einen spezifischen, wissenschaftskonstituierenden Aspekt an die Welt herantügend, unter dem lediglich Partialaussagen formuliert werden könnten, werde - auch in Kombination der Erkenntnisse verschiedener Wissenschaften - die Komplexität der Handlungssituation dem Lernenden nicht erschlossen.²¹¹ In der berufsschulischen kaufmännischen Berufserziehung gehe es aber gerade primär "um eine zweckrationale Vorbereitung auf die Bewältigung unterschiedlicher Lebenssituationen und nicht darum, daß ein gleich hohes Niveau erreicht wird, auf dem es der einzelne lernt, mit Theorien und Modellen problemlösend zu hantieren".²¹² Auch dürfe der kaufmännische Beruf nicht an als schlechthin gültig vorausgesetzten kaufmännischen Grundfunktionen festgemacht werden, da zu befürchten stehe, daß die Lehrgehalte auf eine Abstraktionsstufe gehoben würden, die es

211) Vgl. Zabeck, J., Die Berufs- und Wirtschaftspädagogik im "Zeitalter des Curriculums". Zum Problem einer 'Wirtschaftsdidaktik', in: Schanz, H. (Hrsg.), Entwicklung und Stand der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Stuttgart, 1976, S. 217

212) Ders., Wissenschaftsorientiertheit als bildungstheoretische und bildungspolitische Kategorie. - Zum Problem der Integration von Allgemeinbildung und Berufsbildung, in: DtBFSch, 69. Bd. 1973, H. 8, S. 577, FN 41

den Lehrlingen nicht mehr ermögliche, von innen her Einblicke in die Wirklichkeit der kaufmännischen Wirtschaft zu gewinnen.²¹³⁾

Drittens schließlich taue auch die von Spranger angeregte Anbindung kaufmännischer Berufstätigkeit an einer wirklichkeitsfernen Idealkonstruktion des Kaufmannsberufs nicht, denn sie habe den Blick auf die Arbeitswirklichkeit verstellt, indem sie sie "als Kultur- und Bildungsgut interpretierte und die Leistungsbeziehungen des Menschen zu ihr als Beruf, der mit den Merkmalen der Dauer für das Leben unterbreitete Anforderungen behaftet ist und der sich auf Eignung und Neigung gründet".²¹⁴⁾ Hielte man auch heute noch an einer derartigen Berufsauffassung fest, so wäre es nach Zabeck "nicht möglich, das in der industriellen Gesellschaft weitgehend durch Arbeitszerlegung geprägte Arbeitsverhältnis zwischen 'Mensch und Welt' als Beruf zu bezeichnen; Beruf würde zum Elitekriterium".²¹⁵⁾ Vielmehr gelte es, angesichts des immer deutlicher erkennbar werdenden Strukturwandels der kaufmännischen Tätigkeit den Berufsbegriff von seinen unrealistischen Merkmalen zu lösen. Dabei geht Zabeck davon aus, daß für die Berufserziehung primär der innere, subjektive Beruf im Mittelpunkt des Interesses stehe.

213) Vgl. dens., Die realistische Aufgabe der kaufmännischen Berufsschule unter dem Aspekt eines pädagogischen Berufsbegriffs, a.a.O., S. 912; Abraham, K., Wirtschaftspädagogik, a.a.O., S. 126 ff.

214) Ders., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 123

215) Ders., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 13

"Es geht ihr um die Frage, welche Bedeutung der Beruf für die menschliche Bewältigung des Lebens hat... Das bedeutet, daß die für den Beruf im objektiven Sinne so bedeutsame 'Arbeit' oder 'Leistung' oder 'Dienstleistung', die bisher auch im pädagogischen Raum Hauptkennzeichen des Berufes war, weitgehend hingenommen werden muß. Aufgegeben ist es dem Menschen jedoch, ein inneres Verhältnis zu seiner jeweiligen konkreten Tätigkeit zu gewinnen; Nur so kann er das Arbeitsleben menschlich führen. In pädagogischer Sicht erscheint damit der Beruf als sittlich verstandene innere Bindung des Menschen an eine Tätigkeit in der arbeitsteiligen Wirtschaft und arbeitsteilig organisierten Gesellschaft".²¹⁶⁾

Wolle man also "in der Phase der Berufsausbildung den Menschen befähigen..., die konkreten Aufgabenstellungen der kaufmännischen Erwachsenentätigkeit sachlich und menschlich zu meistern"²¹⁷⁾, dann dürften die kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen konstituierenden Inhalte nicht mehr an Produkte reiner Denkarbeit angebunden werden, sondern müßten sich unmittelbar

216) Ders., Die realistische Aufgabe der kaufmännischen Berufsschule, a.a.O., S. 909; vgl. dens., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 137; ders., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 13

217) Ders., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 124

"auf die von kaufmännischen Angestellten zu leistenden konkreten Arbeitsverrichtungen"²¹⁸⁾ beziehen, müßten die Leistungsanforderungen berücksichtigen", die die Wirtschaftswelt an den kaufmännischen Nachwuchs stellt. Die Vermittlung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten darf jedoch nicht mit der Absicht betrieben werden, einem bestimmten Berufsbild, das für den einzelnen später von geringer Bedeutung ist, gerecht zu werden. Ziel muß es sein, diejenigen Kenntnisse und Kräfte zu vermitteln, die für die Bewältigung von Berufssituationen mit einseitigem Anforderungscharakter erforderlich sind. Dabei kommt es nicht auf die Ausbildungsbreite an, sondern darauf, daß die Spezialleistung wirklich beherrscht und zugleich der Sinn ihrer Begrenzung eingesehen wird. Nur so können wir zu einer inneren Bindung erziehen.²¹⁹⁾ Diese These Zabecks wird von der Überzeugung geleitet, "daß derjenige, der es gelernt hat, ein 'kleines tägliches Tun' in seiner Einseitigkeit und intellektuellen Anspruchslosigkeit ernst zu nehmen, der den Sinn der Begrenzung und der Wandlung seines Tuns einzusehen vermag, seine Berufshaltung und Berufsbindung auch auf andere Tätigkeiten übertragen kann".²²⁰⁾

218) Ders. ebd., S. 124 f.

219) Ders., Die realistische Aufgabe der kaufmännischen Berufsschule, a.a.O., S. 910

220) Ders. ebd., S. 910

Während also die beiden vorgenannten Ansätze die Berufserziehungsaufgabe primär von den Bildungsgehalten her gesehen und von der Auffassung getragen wurden, "daß der den Gegenwartsanforderungen Gewachsene auch in der Lage sei, seine berufliche Zukunft zu bewältigen"²²¹⁾, versucht Zabeck eine Wendung dahingehend, daß für ihn die Frage nach den konkreten Lebenssituationen, für die der einzelne qualifiziert werden soll, vor der Einbeziehung der Lehrinhalte in didaktische Überlegungen steht.²²²⁾ Er zieht aus diesem Grunde die Gültigkeit der vom kulturpädagogisch-ethisch akzentuierten Ansatz gesetzten prästabilisierten Harmonie von Mensch und Welt, "nach der das im Individuum Angelegte unter gleichzeitiger Befriedigung der gesellschaftlichen Leistungsansprüche und Tradierungsbedürfnisse voll zur Auswirkung kommen kann"²²³⁾ sowie die mit der Forderung nach materialer Chancengleichheit unterstellte "prästabilisierte Harmonie zwischen der von persönlichen Interessen bestimmten Nachfrage nach Arbeitsplätzen... und dem durch die gesellschaftliche Arbeitsteilung und Arbeitszerlegung bestimmten Angebot an ungleichwertigen Arbeitsplätzen"²²⁴⁾ ebenso in Zweifel wie die Möglichkeit der unbegrenzten Anwendbarkeit einmal

221) Ders., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 13

222) Ders., Die Berufs- und Wirtschaftspädagogik im "Zeitalter des Curriculum", a.a.O., S. 219

223) Ders., Das Theorie-Praxis-Problem in der Wirtschaftspädagogik, a.a.O., S. 588

224) Ders., Die Sekundarstufe II zwischen Studierfähigkeit und Berufsqualifikation, a.a.O., S. 36

erworbener Kenntnisse und Fertigkeiten. Stattdessen geht Zabeck davon aus, daß die Transferierbarkeit erworbener Fertigkeiten, Kenntnisse und Einsichten gering sei, so daß versucht werden müßte, "prospektive berufliche Anforderungen zu ermitteln, um sie im situativen Rahmen zu vermitteln, haben doch 'alle Nachforschungen gezeigt..., daß dasjenige Lernen sich am besten und wirksamsten im Leben verwenden läßt, das an konkreten Lebenssituationen vorgenommen wurde und auch wieder auf solche Situationen angewandt wird...'." ²²⁵⁾ Es komme darauf an, "im Lernprozeß die Konfrontation mit jenen Situationen vorwegzunehmen, denen der einzelne in seinem künftigen Berufsleben begegnen wird". ²²⁶⁾

Für die berufsbedeutsame ²²⁷⁾ Erziehungsaufgabe der kaufmännischen Berufsschule folgt nach Zabeck aus diesem Zusammenhang, "den kaufmännischen Nachwuchs in allen Phasen der Berufserziehung an die Ausführungsfunktionen heranzuführen, die von einzelnen Arbeitsplätzen aus bewältigt werden müssen". ²²⁸⁾ Allerdings hält es Zabeck für falsch,

225) Ders., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 20 ff.

226) Ders. ebd., S. 22

227) Zabeck weist der kaufmännischen Berufsschule neben einer berufsbedeutsamen auch eine allgemeinbedeutsame Erziehungsaufgabe zu. Vgl. dens., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 140 f.

228) Ders. ebd., S. 134

"im Sinne des reinen Funktionalprinzips die betriebliche und schulische Ausbildung an konkrete Arbeitsaufgaben allein eines Funktionsbereichs des Betriebes vorzunehmen. Es wäre dann nämlich nicht möglich, ausgehend von den Ausführungsfunktionen das Ganze des Betriebes begreifbar zu machen und den Sinn der betrieblichen Arbeitsteilung und Arbeitszerlegung aufzuweisen. Außerdem ließe sich die Umstellung auf die Anforderungen neuer Arbeitsplätze nicht in hinreichender Breite üben".²²⁹⁾ Zabeck zufolge gelte es vielmehr, "den Weg der exemplarischen Lehre zu beschreiten und typische Ausführungsfunktionen aus verschiedenen Funktionsbereichen des Betriebes zum zentralen Inhalt einer sich ins Spezielle hinein vertiefende betrieblichen und schulischen Berufsausbildung zu wählen".²³⁰⁾ Wenn Zabeck eine solche Ausbildung dennoch als kaufmännische Berufsausbildung bezeichnet, dann in dem Sinne, "daß an und für Ausführungsfunktionen ausgebildet wird, die durch die regulative Idee²³¹⁾ des Kaufmännischen zusammengehalten werden".²³²⁾

229) Ders. ebd., S. 136

230) Ders. ebd., S. 136

Im Gegensatz zur "Theorie des Elementaren und Kategorialen" fordert das exemplarische Prinzip "vom Ausbildungssystem, es solle sich mit seinem didaktischen Vermittlungsbemühen auf Einzelfälle konzentrieren, mit ihnen die Fülle überwinden, die Breite erhalten und die Tiefe gewinnen. Diese Ziele sind nur zu erreichen, wenn die Stoffreduktion eine Verdichtung im Sinne exemplarischer Repräsentation bewirkt", ohne daß der Gesichtspunkt der Transferierbarkeit außer acht gelassen oder der situative Rahmen praxisbezogenen Lernens verlassen wird. Dörr, F.,

Mit dem Aufweis grundlegender Begründungszusammenhänge wirklicher und/oder möglicher Erziehungsarbeit der kaufmännischen Berufsschule ist gegenwärtiger unterrichtstechnologischer Forschung ein Referenzrahmen gewiesen, den sie mit der Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien auf konkrete Entwürfe hin durchentwickeln kann. In welchen feinplanungsbedeutsamen Formen dies möglich erscheint, wird in den kommenden Abschnitten untersucht.

Operationalisierung des Modells einer antizipierenden Didaktik unter besonderer Berücksichtigung des Transferproblems, in: Zabeck, J., Dörr, F., Stiehl, H., Ziele, Fragestellungen und methodische Ansätze der Curriculumforschung für den Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 51

- 231) Regulativen Ideen lassen sich in der Wirklichkeit gegebene Erscheinungen zuordnen "wenn ihnen das in der Idee jeweils vorausgesetzte Merkmal eigen ist. Da konkrete Erscheinungen mehrere Merkmale zu haben pflegen, ist ihre Zuordnung zu einer bestimmten Idee immer nur unter einer bestimmten Zwecksetzung zu rechtfertigen". Zabeck, J., Die Berufs- und Wirtschaftspädagogik im "Zeitalter des Curriculum", a.a.O., S. 215
- 232) Ders., Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, a.a.O., S. 136

3.3.2 Formen der Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien

Kaufmännisch unterrichtlich bedeutsame Unterrichtstechnologien machen Aussagen darüber, mit Hilfe welcher am kaufmännischen Beruf orientierten Inhalte sowie auf diese bezogene Methoden und Medien kaufmännische Unterrichtsziele mit einem bestimmten Erfolg erreicht werden können. Je nachdem nun, ob in derartigen Unterrichtstechnologien möglichen kaufmännischen Unterrichtszielen die Mittel eindeutig sowie in feinplanerisch nicht änderbarer Verkopplung zugeordnet sind oder nicht, läßt sich zwischen ein- und mehrlinig konzipierten speziellen Unterrichtstechnologien unterscheiden.

3.3.2.1 Die Feinplanungsbedeutsamkeit einlinig konzipierter spezieller Unterrichtstechnologien

Richtungsweisend für das Vorhaben, kaufmännische Unterrichtsziele, kaufmännische Unterrichtsinhalte, Verfahren, Medien und Erfolgskontrollen unter Berücksichtigung individuell anthropogener sowie soziokultureller Voraussetzungen zu einer fest verkoppelten und in sich stimmigen Komposition zu verdichten, sind die Forschungen im Zusammenhang mit dem programmierten Unterricht geworden.

3.3.2.1.1 Die Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien in Verbindung mit der Erarbeitung kaufmännisch unterrichtlich relevanter Lehrprogramme

Forschungsaktivitäten zum programmierten Unterricht werden im deutschen Sprachraum schwerpunktmäßig von drei unterschiedlich akzentuierten Programmiersätzen her entwickelt, die sich in Anlehnung an Frank überschlägig mit "behavioristischer", "anthropologisch-pädagogischer" und "kybernetisch-pädagogischer" Ansatz benennen lassen.²³³⁾

3.3.2.1.1.1 Der behavioristisch orientierte Programmieransatz

Bezeichnend für den behavioristischen Schwerpunkt im Konzept des programmierten Unterrichts sind die Arbeiten des amerikanischen Verhaltensforschers Skinner geworden, dessen "Technologie des Lehrens"²³⁴⁾ den Versuch darstellt, Forschungsergebnisse der experimentellen Verhaltensanalyse, welche Experimenten mit "Tauben, Ratten, Hunden, Affen, Kindern und ... mit psychisch Erkrankten²³⁵⁾ entstammen, auf

233) Vgl. Frank, H., Neue Bildungsmedien und -technologien in der Schul- und Berufsausbildung. Mit einer kritischen Stellungnahme von Felix v. Cube, Göttingen 1975, S. 10; Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, München 1971, S. 116 f.; Sievert, J., Internationale Aspekte der programmierten Instruktion, a.a.O., S. 113

(Forts. s. ums.)

- 234) Skinner, B.F., Die Technologie des Lehrens, in: Correll, W., Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens, a.a.O., S. 14; ders., Unterrichtstechnologie: Eine Herausforderung für die Lehrer, in: Peters, O. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulreform, a.a.O. S. 40 ff.; Lumsdaine, A.A., Einige theoretische und praktische Probleme beim programmierten Unterricht, a.a.O., S. 75
- 235) Skinner, B.F., Die Wissenschaft vom Lernen und die Kunst des Lehrens, in: Correll, W. (Hrsg.), Programmiertes Lernen und Lehrmaschinen, 2. Aufl., Braunschweig 1966, S. 71

Probleme des Lehrens und Lernens anzuwenden und auf diese Weise zu einer besseren Kontrolle unterrichtlicher Lehr- und Lernprozesse zu gelangen.²³⁶⁾ Skinner selbst verbindet mit diesem Vorgehen den Anspruch, "das Verhalten eines Menschen fast beliebig zu formen"²³⁷⁾ und damit "Lernen zu machen",²³⁸⁾ wobei Lernen aufgefaßt wird "als der Erwerb einer neuen Verhaltensform durch Abwandlung einer oder mehrerer alter Verhaltensformen oder kürzer als Verhaltensänderung".²³⁹⁾

Die Frage, "wie Verhaltensänderungen zustande kommen oder, anders ausgedrückt, was den Menschen... veranlaßt, sich überhaupt in einer bestimmten Weise zu verhalten",²⁴⁰⁾

236) Vgl. Correll, W., Lern- und verhaltenspsychologische Grundlagen des programmierten Lernens und der Lehrmaschinen, in: Ders. (Hrsg.), Programmiertes Lernen und Lehrmaschinen, a.a.O., S. 7

237) Skinner, B.F., Die Wissenschaft vom Lernen und die Kunst des Lehrens, in: Correll, W. (Hrsg.), Programmiertes Lernen und Lehrmaschinen, a.a.O., S. 67

238) Lehren wird hier aufgefaßt als unmittelbares Bewirken von Lernprozessen. Vgl. Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 22

239) Correll, W., Lern- und verhaltenspsychologische Grundlagen des programmierten Lernens und der Lehrmaschinen, in: Ders. (Hrsg.), Programmiertes Lernen und Lehrmaschinen, a.a.O., S. 8

240) Ders. ebd., S. 8

wird mit dem Hinweis auf den zentralen Begriff der "Verstärkungsmechanismen... (beantwortet - P.Z.), das sind die Beziehungen, die zwischen dem Verhalten einerseits und den Folgen dieses Verhaltens andererseits vorherrschen".²⁴¹⁾ Verhaltenspsychologische Experimente haben nämlich gezeigt, "daß die Ursache des Verhaltens und damit der Verhaltensänderung bzw. des einzelnen Lernvorganges in den Folgen des vorausgegangenen Verhaltens liegen; d.h. das typisch menschliche... Verhalten ist nicht reaktiv, sondern operativ".²⁴²⁾

Die berühmt gewordenen Pawlowschen Hundeexperimente, die reaktives Verhalten erklärten, indem sie eine Kausalkette zwischen einem einzelnen Reiz (Stimulus) oder einer Kombination von Reizen (als Ursache) und einer jeweiligen Verhaltensäußerung (als Wirkung) abzuleiten gestatteten, dienen dem programmierten Unterricht also nicht als Basis. Vielmehr geht man bei der Deutung menschlichen Verhaltens als operatives ohne das Wirksamwerden eines bestimmten Stimulus vorauszusetzen davon aus, ein Mensch wirke über ein bestimmtes Verhalten auf seine Umwelt ein und rufe dort gewisse Reaktionen (Folgen) hervor, die nun ihrerseits auf das Verhalten dieses Menschen zurückwirken.

241) Skinner, B.F., Die Wissenschaft vom Lernen und die Kunst des Lehrens, a.a.O., S. 66

242) Correll, W., Lern- und verhaltenspsychologische Grundlagen des programmierten Lernens und der Lehrmaschinen, a.a.O., S. 9; vgl. dens., Lernen und Verhalten. Grundlagen der Optimierung von Lernen und Lehren, Hamburg 1971, S. 19 ff.

War die Reaktion der Umwelt aus der Sicht des Sich-Verhaltenden für diesen positiv, so wird er bestrebt sein, die betreffende Verhaltensform in Zukunft des öfteren zu äußern, weil sein Verhalten "verstärkt" worden ist.²⁴³⁾

Unter "Verstärkung" versteht man also "die Steigerung der Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer Verhaltensform dadurch, daß die Darstellung der Verhaltensform von entsprechenden Stimuli (Erfolgs-erlebnissen - P.Z.) gefolgt wird. Stimuli, die diese Eigenschaft besitzen, nennen wir

-
- 243) "Während also reaktives Konditionieren i.S. Pawlows davon ausgeht, daß der Organismus zur Äußerung einer Verhaltensform durch Darbietung eines bestimmten Stimulus gebracht werden muß, setzt operatives Konditionieren schon eine geäußerte Verhaltensform voraus, die nachträglich verstärkt werden kann". Correll, W., Zum Problem des programmierten Lernens, in: Ders. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens, a.a.O., S. 7
Die Verstärkung muß der Reaktion unmittelbar folgen, denn ein "Hinauszögern der Verstärkung hat zur Folge, daß der Schüler wenig oder gar nichts lernt". Glaser, R., Lernen und die Technologie des Unterrichts, a.a.O., S. 50 ff.
Zu den üblichen Verstärkungsmodifikationen (Reaktionsquoten - bzw. Zeitintervallverstärkungen) vgl. z.B. Correll, W., Programmiertes Lernen und schöpferisches Denken, a.a.O., S. 12 f.; ders., Lernen und Verhalten, a.a.O., S. 39 ff.

positive Verstärker".²⁴⁴⁾ Unterbleibt eine derartige Verstärkung seitens der Umwelt, so wird der Sich-Verhaltende höchstwahrscheinlich bemüht sein, dieses von der jeweiligen Umwelt nicht verstärkte Verhalten in Zukunft seltener oder überhaupt nicht mehr zu zeigen.²⁴⁵⁾

-
- 244) Correll, W., Zum Problem des programmierten Lernens, a.a.O., S. 3
Daneben werden noch sog. negative Verstärker unterschieden, welche die Auftrittswahrscheinlichkeit eines bestimmten Verhaltens gleichfalls erhöhen, indem sie nicht mehr dargeboten werden. "Als negative Verstärker kommen beispielsweise aversive Stimuli in Betracht, die etwa in der Form eines Tadels oder einer Betrafung zwar in Aussicht gestellt worden sind, aber dann doch nicht verabreicht werden". Ders. ebd., S. 3; ders., Lernen und Verhalten, a.a.O., S. 24 ff.
Ob allerdings einer Reaktion der Umwelt (jetzt als Reiz betrachtet) das Prädikat zukommt, ein "Verstärker" zu sein, läßt sich für einen Außenstehenden nur aus der Häufigkeit erschließen, mit der eine einmal gezeigte Verhaltensform in Zukunft auftritt, wenn ihr ein bestimmter Stimulus als Reaktion der Umwelt folgt. Vgl. dens., Lern- und verhaltenspsychologische Grundlagen des programmierten Lernens und der Lehrmaschinen, a.a.O., S. 10

- 245) Vgl. dens. ebd., S. 9

Wenn es also gelingt, die jeweils wirksamen Verstärker kontrolliert einzusetzen, dann kann aus der Sicht der verhaltensorientierten Schule das Verhaltensrepertoire eines Schülers samt seiner Lernmotivation²⁴⁶⁾ in einem Prozeß "gradueller Annäherung"²⁴⁷⁾ mit Hilfe operativen Konditionierens planvoll aufgebaut werden.²⁴⁸⁾ Bei einschlägigen verhaltenspsychologischen Experimenten hat sich allerdings gezeigt, daß die Verstärkungsmechanismen, welche für eine Steuerung des Organismus entscheidend sind, nicht durch die persönliche Vermittlung eines Experimentators hergestellt werden können, weil der Organismus schon durch feinste Einzelheiten des Verstärkungsmechanismus beeinflusst wird, den herzustellen menschliche Möglichkeiten übersteigt. Aus diesem Grunde ist auch

246) Gemeint ist nicht die Anfangslernmotivation, sondern diejenige während des eigentlichen Lehr-/Lernprozesses. Vgl. Roth, H., Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens, a.a.O., S. 244 ff.

247) Correll, W., Lern- und verhaltenspsychologische Grundlagen des programmierten Lernens und der Lehrmaschinen, a.a.O., S. 10

248) Vgl. dens., Zum Problem des programmierten Lernens, a.a.O., S. 5.
"Versteht man unter Lernen eine planmäßige Änderung des Verhaltens und unter Lehren den planmäßigen Aufbau eines Verhaltensrepertoires, ist ist operatives Konditionieren gleichbedeutend mit Lernen und Lehren. Auch im Unterricht bauen wir Verhaltensformen auf und extinguieren unerwünschte Einstellungen". Ders. ebd., S. 7

ein Lehrer im normalen Klassenunterricht mit 20 und mehr Schülern darin überfordert, der These des programmierten Unterrichts gemäß bei jedem Schüler ein angestrebtes komplexes Endverhalten graduell, über eine lange Reihe von Verstärkungsverbindungen selbst zu entwickeln. Zu diesem Zweck müssen Lehr-/Lernprozesse vielmehr individualisiert muß die technologisch transformierte Hypothese des programmierten Unterrichts in die Konstruktion von Lehrprogrammen einmünden und dort gleichsam vergegenständlicht, materialisiert werden.²⁴⁹⁾

-
- 249) Lehrprogramme können nun ihrerseits in Loseblatt-Form in Lehrprogrammbüchern sowie in elektro-mechanischen, elektrisch oder elektronisch arbeitenden Geräten gespeichert werden. Vgl. Correll, W. (Hrsg.), *Programmiertes Lernen und Lehrmaschinen*, a.a.O., S. 161-341; Frank, H., Meder, B.S., *Einführung in die kybernetische Pädagogik*, a.a.O., S. 93 ff.; Heinrichs, H., *Roboter vor der Schultür?*, a.a.O., S. 127 ff.; Gerard R.W., *Computer im Unterricht*, München 1967, S. 22 ff. Lehnert, U. (Hrsg.), *Elektronische Datenverarbeitung in Schule und Ausbildung*, München, Wien 1970; *Bildungstechnologisches Zentrum GmbH* (Hrsg.), *Computerunterstützter Unterricht in der allgemeinbildenden Schule*, Wiesbaden, o.J. (BTZ-Reihe, Bd. 3); Peters, O. (Hrsg.) *Unterrichtstechnologie und Schulreform*, a.a.O., S. 113 - 155; Zielinski, J., *Der Computer als Instrument im individualisierten Unterrichtsprozeß*, Köln-Braunsfeld 1971, S. 40 - 85; Simon, H., *Der Computer allmächtige Lehrmaschine oder Unterrichtsmedium mit spezifischen didaktischen Funktionen?*, in: *AV-Praxis*, 22. Jg. 1972, H. 9, S. 12 - 18; Rollett, B., Weltner, K. (Hrsg.), *Fortschritte und Ergebnisse der Unterrichtstechnologie*, a.a.O., S. 173 - 238; Bertram, H. et al. *Moderne Unterrichtstechnologie*, a.a.O., S. 49 ff.; v. Cube, F., *Was ist Kybernetik?*, 3. Aufl., München 1970, S. 61 ff.; Klotz, G., *Beiträge zu einer analytischen Didaktik*, a.a.O., S. 72 - 109

Kaufmännisch unterrichtlich relevante Lehrprogramme lassen sich dann definieren "als ein Instrument zu schrittweisen Veränderungen des Verhaltens durch Herausforderung entsprechender, genau vorausgeplanter Reaktionen und ihre sofortige Verstärkung, so daß der Lernende von einem Ausgangsverhalten zu einem präzise festgestellten Zielverhalten fortschreitet".²⁵⁰⁾

Correll als einer der wohl exponiertesten Vertreter der behavioristischen Schule in der Bundesrepublik beschreibt die Lehrprogrammentwicklungsstrategie über Grundsätze zum Informationsinhalt, zum Informationsaufbau sowie zur Informationsdarbietung in Lehrprogrammen. Dabei postuliert Correll im Rahmen der im vorliegenden Zusammenhang besonders interessierenden Grundsätze zum Informationsinhalt u.a., daß der Grundsatz der Sachgerechtigkeit zu beachten sei, der besage, "daß die Information im Lehrprogramm unbedingt sachgerecht dargestellt werden muß... Dies bedeutet, daß der Prozeß der Informationsvermittlung im Programmierten Lernen nicht nur von den allgemeinen Programmierungskriterien und von der Lernfähigkeit des Schülers her bestimmt sein kann, sondern auch von der Eigengesetzlichkeit des betreffenden Lerngegenstandes her dirigiert sein muß".²⁵¹⁾

250) Correll, W. Lernen und Verhalten, a.a.O., S. 237

251) Correll, W., Aspekte des programmierten Lernens, in: Skinner, B.F., Correll, W., Denken und Lernen, Braunschweig 1967, a.a.O., S. 65

Ein zweites Prinzip sei die Beachtung der Begrenztheit des Programms. "Ein Programm muß einer begrenzten, genau definierten Population einen begrenzten, genau definierten Stoff darbieten... Dies bedeutet wiederum, daß der Programmierer vorher genau festlegen muß, was durch das Programm erreicht werden soll, d.h. wie sich das Verhalten des Schülers nach Durcharbeitung des Programms von seinem Verhalten vorher (im Original jeweils kursiv - P.Z.) unterscheiden soll. Zu diesem Zweck gilt es aber zuerst, aus dem meistens sehr weiten Bereich der Sache einen kleinen überschaubaren Teil herauszugreifen und ihn in kleine adäquate Lerneinheiten aufzugliedern. Sodann muß die Ausgangssituation (im Original kursiv - P.Z.) der Lernenden... genau bekannt sein. Durch empirische Untersuchungen muß (u.a. - P.Z.) ermittelt werden, welche Vorkenntnisse bei den Schülern auf dem Gebiet tatsächlich vorhanden sind, und mit welchen Fähigkeiten man effektiv rechnen kann²⁵²⁾... Es genügt meistens nicht, sich auf das

252) Zu den Schwierigkeiten, den Ausgangszustand von Lernenden mittels Tests vor Erstellung des ersten Programmentwurfs festzulegen, vgl. Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 223 ff. Wenn in der einschlägigen Literatur von "Vortests" gesprochen wird, so sind damit in der Regel Tests gemeint, die lediglich Vergleichswerte für eine Messung des Lernzuwachses liefern sollen. Vgl. Arbeitskreis zur Förderung und Pflege wissenschaftlicher Methoden des Lehrens und Lernens e.V. (Hrsg.), Empfehlungen für die Prüfung von Unterrichtsprogrammen, Beiheft 3 zur Zeitschrift programmiertes lernen und programmierter unterricht, Berlin 1968, S. 17 ff. Derartige Vortests dienen also nicht als Informationsquelle für die Programmierung, sondern lediglich der Kontrolle bzw. Verbesserung der bereits vorhandenen Programmierentwürfe.

Alter, den IQ usw. der Schüler zu beziehen; denn wir wissen, daß die tatsächlichen Fertigkeiten und Fähigkeiten der Menschen nicht ohne weiteres mit den Altersnormen und auch nicht mit dem Intelligenzniveau ausgedrückt werden können. Der IQ allein ermöglicht nur einen ersten allgemeinen Einblick in die Struktur der Fähigkeiten eines Menschen, dessen Feinstruktur sich erst dadurch enthüllt, daß man die speziellen Fertigkeiten mißt, die für das betreffende Lerngebiet maßgebend sind. Anders ausgedrückt, am Anfang des Programmierens muß eine Verhaltens- und Stoffanalyse stehen²⁵³⁾, welche erst die Voraussetzung für die eigentliche Programmierarbeit schafft.

Sofern sich die Stoffanalyse als Inhaltsauswahlgrundlage an künftigen, als kaufmännisch erachteten Anforderungssituationen orientiert, so besteht ein besonderes Problem darin, daß sich die Antizipation der in Leistungssituationen gestellten künftigen beruflichen Anforderungen mit technischen Mitteln nicht hinreichend genau zu realisieren sind. "Sie erfordert Interpretation und Spekulation. Hinzu kommt, daß sich die Leistungsanforderungen der Zukunft nicht einfach aus der Trendextrapolation herleiten lassen, sondern als Ergebnisse menschlicher Entscheidungen innerhalb einer von weiteren Faktoren bestimmten Bandbreite in ihrem Inhalt auch von jenen mit abhängig sind, die im Ausbildungsprozeß stehen. Es ist deshalb erforderlich, auf dem Hintergrund einer

253) Correll, W., Aspekte des programmierten Lernens, a.a.O., S. 67

empirischen Erhellung der gegenwärtigen Berufssituation und einer Trendextrapolation die Ausbildungsanforderungen zu setzen".²⁵⁴⁾ Auch "ist der Ausbildungsinhalt nicht nur von der in Lernzielen ausgedrückten Qualifikation abhängig, sondern vor allem auch von den beim Auszubildenden angetroffenen Lernvoraussetzungen, d.h. von dem Komplex psychischer und soziokultureller Faktoren, die das bisherige 'Lernschicksal' bestimmt haben und das künftige mitbestimmen werden".²⁵⁵⁾ Drittens schließlich ist ein durchgängiger logischer Ableitungszusammenhang von ermittelten bzw. gesetzten situativen Anforderungen über Qualifikationen zu Unterrichtsinhalten nicht herstellbar. Vielmehr müssen zunächst Hypothesen der Form "Wenn die gegenwärtige und künftige Bewältigung der kaufmännisch beruflichen Ausgangssituation L_x ermöglicht werden soll, dann muß die Qualifikation Q_1 ($Q_2, \dots, Q_n$) erworben werden" gebildet und empirischen Falsifikationsversuchen ausgesetzt werden. Erst wenn derartige Falsifikationsversuche mißlingen, können mit Hilfe spezieller Unterrichtstechnologien Relationen zwischen Qualifikationen und Inhalten sowie ihnen korrespondierender Methoden, Medien etc., die deren Erwerb ermöglichen bzw. optimal fördern, entworfen und empirischer Überprüfung zugeführt werden.

254) Zabeck, J., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 27

255) Ders. ebd., S. 22

Unter diesem Blickwinkel erfolgt dann im behavioristischen Programmieransatz die eigentliche Lehrprogrammentwicklungsarbeit insofern experimentell und graduell, als die verschiedenen in hohem Maße intuitiv gestalteten Programmierentwürfe zahlreichen Vorversuchen mit Lernenden unterworfen und unter Würdigung der beobachteten Schülerreaktionen auf die einzelnen Aufgaben fortschreitend verbessert werden.²⁵⁶⁾

Die praktische Bewährung der erarbeiteten Programme wird also über die jeweilige Weiterverwertung der Ergebnisse der Erprobung der Versuchsprogramme sicherzustellen versucht.

Wird das erwartete Endverhalten von der großen Mehrheit der Testgruppe erreicht,²⁵⁷⁾ so gilt das entsprechende Lehrprogramm als erfolgreich. Bei nicht zufriedenstellendem Ergebnis wird das Lehrprogramm revidiert, d.h. die einzelnen Lehrschritte verkleinert und die Zahl der Verstärkungen erhöht.

256) Vgl. Correll, W., Lernen und Verhalten, a.a.O., S.236

257) Aus unterrichtstheoretischer Perspektive könnte hier nun zu klären versucht werden, wie sich die Unterschiede im festgestellten Lernerfolg erklären, wovon dieser außerdem noch abhängig ist, welche Variable eine größere, welche eine kleinere Rolle für die Vorhersage des Lernerfolgs spielen etc.

3.3.2.1.1.2 Der anthropologisch-pädagogische Programmieransatz

Während sich der behavioristische Programmieransatz ausschließlich für das gezeigte Endverhalten von Adressaten der jeweiligen Lehrprogramme interessiert und keine Annahmen über deren interne Zustandsänderungen macht, tritt die insbesondere von Zielinski, Schöler u.a. repräsentierte anthropologisch-pädagogische Programmierungsrichtung mit dem Anspruch auf, "Unterricht"²⁵⁸⁾ (Hervorh. v.m. - P.Z.) in der Sonderform des Programms"²⁵⁹⁾ gestalten und den programmierten Unterricht damit aus der bloß behavioristisch assoziationspsychologischen Handhabung lösen zu wollen. Ihr zufolge kommt es darauf an, die eigentliche Programmierarbeit mehr als "pädagogische Erscheinung"²⁶⁰⁾ anzusehen "und dem ganzen Prozeß erziehlische und bildende Gehalte mitzugeben",²⁶¹⁾ denn "Lernvorgänge bilden innerhalb des Unterrichtsprozesses immer nur eine Beziehungsreihe, die notwendig zu berücksichtigen sein wird, die aber

258) Die Definition von Unterricht erfolgt dabei in Anlehnung an Heimann/Schulz. Vgl. Zielinski, J., Empirisch-pädagogische Aspekte der Programmtestung und -validierung, in: ZeF, 1. Jg. 1967, H. 3, S. 43

259) Zielinski, J., Schöler, W., Methodik des programmierten Unterrichts, Ratingen 1965, S. 27

260) Schöler, W., Merkmale und Strukturprobleme einer Methodik der programmierten Unterweisung, in: Frank, H. (Hrsg.), Lehrmaschinen in kybernetischer und pädagogischer Sicht, Bd. 3, Stuttgart, München 1965, S. 204

261) Zielinski, J., Schöler, W., Methodik des programmierten Unterrichts, a.a.O., S. 26

immer pädagogisch-anthropologisch im didaktischen Modell erst modifiziert werden muß, um überhaupt Unterricht werden zu können... Lernen spielt im Gesamtzusammenhang des Unterrichts wohl eine bestimmte, keinesfalls aber von sich aus schon die bestimmende Rolle".²⁶²⁾ Aus diesem Grunde wird auch nicht wie beim behavioristischen Ansatz versucht, nur den Stoff schlechthin zu programmieren und auch nicht "die Kenntnisse, die vom Schüler angeeignet werden sollen, sondern der Unterrichtsprozeß in seiner Gesamtheit".²⁶³⁾

Die anthropologisch-pädagogische Programmierrichtung geht damit nicht primär von vorgeformten eigentlich schulfremden Gesetzeshypothesen aus, "sondern sucht bewährte Praktiken herkömmlicher Unterrichtsführung auf das neue Mittel abzustimmen sowie umgekehrt methodische Details bestehender Ansätze auf ihre Verwendbarkeit hin zu prüfen und ggf. zu modifizieren. So wurde beispielsweise das bis dahin übliche doktrinäre Entweder - Oder von Wortlückenaufgaben nach Skinner oder Auswahlantworten nach Crowder durch die Frage nach der jeweiligen Zweckmäßigkeit aufgebrochen. Neue Aufgabenformen traten hinzu, z.B. die

262) Schöler, W., Merkmale und Strukturprobleme einer Methodik der programmierten Unterweisung, a.a.O., S. 204

263) Schöler, W., Merkmale und Strukturprobleme einer Methodik der programmierten Unterweisung, a.a.O., S. 205

Freiantwort, das Erstellen oder Ergänzen von Skizzen und die Verwendung von Arbeitsmitteln wie Karten, Tabellen, Lexika oder Versuchsgeräte".²⁶⁴⁾

Im Gegensatz zur behavioristischen Vorgehensweise basiert die eigentliche Programmierarbeit also auf introspektiv begründeten Annahmen über mögliche interne Zustandsänderungen von Lernenden im Lernprozeß, d.h. sie versucht, "sich in den Adressaten mit seinen Lernschwierigkeiten einzufühlen und entsprechend dem Lehrziel das Programm kreativ zu gestalten".²⁶⁵⁾ Je nach subjektiver Erfahrung und Einfühlungsvermögen des bzw. der jeweiligen Programmautoren gestaltet sich dann der Umfang der je-

264) Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 5 ; vgl. Schöler, W., Merkmale und Strukturprobleme einer Methodik der programmierten Unterweisung, a.a.O., S.207 ff Zielinski, J., Schöler, W., Pädagogische Grundlagen der programmierten Unterweisung unter empirischem Aspekt, a.a.O., S. 88 ff.

265) Vgl. Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 116

weiligen Programmrevisionsarbeit nach erfolgten objektiven Tests.²⁶⁶⁾

Für die Forschungsstrategie des zur Diskussion stehenden Ansatzes bedeutet dies, daß auch bei ihr Lehrprogramme letztlich nach Versuch und Irrtum zustande kommen,²⁶⁷⁾ nur ist ihre unterrichtstechnologische Hypothesenbildung infolge der Berücksichtigung aller Unterricht konstituierenden Strukturbegriffe sowie eines umfassenderen Adressatenmodells sorgfältiger, so daß auch erste Testeinsätze von Lehrprogrammen für die Probanden bereits "Unterricht" sein können und vermieden wird, diese für die Austestung unvollkommener Lehrprogramme zu mißbrauchen.²⁶⁸⁾

266) Vgl. dies. ebd., S. 116

Ihrem Programmieransatz gemäß gelten die Testergebnisse freilich nur bedingt als Gütekriterien von Lehrprogrammen. "Unterrichts-Programme sind Leistungen eines pädagogisch geschulten Sachverstandes... und können also in allen ihren Figurationen gar nicht von der Reaktion der Lernenden beurteilt werden. Das hieße, die Wissenschaft an Dummköpfe auszuliefern und dem Kinde das Recht zu geben, seinem Erzieher vorschreiben zu wollen, wie er sich zu verhalten habe". Zielinski, J., Empirisch-pädagogische Aspekte der Programmtestung und -validierung, a.a.O., S. 41

267) Vgl. Zielinski, J., Empirisch-pädagogische Aspekte der Programmtestung und -validierung, a.a.O., S. 41 ff.; Schöler, W., Die Entwicklung und Validierung eines Unterrichtsprogramms, dargestellt am Beispiel 'Einführung in die Individualversicherung' in: Schöler, W. (Hrsg.), Programmierter Unterricht in der beruflichen und betrieblichen Ausbildung, Paderborn 1973, S.14 ff.

(Forts. s. ums.)

- 268) Vgl. Witte, A., Experimentelle Beiträge zur Entwicklung des kombinierten Unterrichts, in: Frank, H. (Hrsg.), Lehrmaschinen in kybernetischer und pädagogischer Sicht, Bd. 3, a.a.O., S. 188 f.; Zielinski, J., Empirisch-pädagogische Aspekte der Programmtestung und -validierung, a.a.O., S. 38

3.3.2.1.1.3 Der kybernetisch-pädagogische Programmieransatz

Der kybernetisch-pädagogische Ansatz des programmierten Unterrichts wird gelegentlich als Synthese aus den beiden vorgenannten Ansätzen verstanden. "Er fordert wie der behavioristische Ansatz eine empirische Absicherung durch Messungen, verlangt jedoch wie der anthropologisch-pädagogische Ansatz die Berücksichtigung möglichst vieler Erkenntnisse über das innere Verhalten beim Lernen (Zustandsveränderungen im Lernenden beim Lernprozeß)".²⁶⁹⁾ Er wehrt sich jedoch gegen die bloß pragmatisch probierende Vorgehensweise der behavioristischen Schule und lehnt das intuitiv vorwegnehmende Verstehen voraussichtlicher Bewußtseinsprozesse des Lernenden als Rechtfertigung des forschungsmethodischen Vorgehens ab, auf die sich die anthropologisch-pädagogische Schule beruft. Gleichwohl verwendet auch er die intuitive, an

269) Frank, H., Neue Bildungsmedien und -technologien in der Schul- und Berufsausbildung, a.a.O., S. 13 f. "Lernen" im kybernetisch-pädagogischen Ansatz wird allerdings ausschließlich mit kybernetischen Lernmodellen in Verbindung gebracht. Vgl. Steinbuch, K., Automat und Mensch, 3. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1965, S. 195; Poletajew, J.A., Kybernetik, 2. Aufl., Berlin (Ost) 1963, S. 235 ff.; Wiener, N., Mensch und Menschmaschine, Frankfurt/M. 1952, S. 63 f.

der Selbstbeobachtung geschulte Einsicht, nur dient diese dem Entwurf von Modellen des inneren Verhaltens von Lernenden, über "deren Verträglichkeit (nicht Übereinstimmung!) mit der Wirklichkeit nach erfolgter mathematisch-kybernetischer Präzisierung aufgrund des vorausberechenbaren beobachtbaren äußeren Verhaltens entschieden wird".²⁷⁰⁾ Die vom kybernetisch-pädagogischen Ansatz im Zusammenhang mit der Entwicklung von Lehrprogrammen ergriffenen Maßnahmen werden dabei "weder aus der intuitiven Einsicht in ihre Zweckdienlichkeit (gerechtfertigt - P.Z.), wie beim anthropologisch-pädagogischen Gestalten, noch durch den Hinweis, daß es sich um einen willkürlichen Ansatz handle, über dessen Brauchbarkeit erst der Test entscheiden könne, wie beim behavioristischen Probieren. Die Rechtfertigung liegt vielmehr in der vorausberechenbaren Wirksamkeit bei Zugrundelegung eines mathematischen Modells, z.B. dem Modell eines Schülers, wobei frühere Erfahrungen bereits Argumente für eine hinreichend gute Abbildung wesentlicher Komponenten der Wirklichkeit durch dieses Modell liefern".²⁷¹⁾ Tests zur Letzterprobung von Lehrprogrammen

270) Frank, H., Neue Bildungsmedien und -technologien in der Schul- und Berufsausbildung, a.a.O., S. 14

271) Ders. ebd., S. 14

werden zwar auch in diesem Ansatz nicht entbehrlich, nur kann nach Auffassung kybernetisch orientierter Pädagogen durch die Zugrundelegung eines mit der Wirklichkeit verträglichen Adressatenmodells in noch stärkerem Maße als beim anthropologisch-pädagogischen Ansatz vermieden werden, daß unausgereifte Programme an "echten" Adressaten ausgetestet werden.²⁷²⁾

Im Rahmen der Konstruktion von Lehrprogrammen konstituiert neben dem anthropologisch-pädagogischen auch der kybernetisch-pädagogische Ansatz den die Programmentwicklung leitenden "pädagogischen Raum" in Anlehnung an die unterrichtlichen Elementarstrukturen von Heimann/Schulz.²⁷³⁾ Denkt man sich nämlich die verschiedenen Werte, welche die sechs unterrichtlichen Variablen annehmen können, als Koordinaten auf den Achsen eines sechsdimensionalen kartesischen Koordinatensystems aufgetragen, dann lassen sich

272) Vgl. Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 116, 124

273) Neben der sog. Psychostruktur wird zwischen Lehrziel, Lehrstoff, Medium, Bildungsalgorithmus (Methode) und Soziostruktur unterschieden. In Abweichung von Heimann/Schulz betrifft die Soziostruktur allerdings nur die "ungeplanten Umwelteinflüsse, die während des Unterrichtsverlaufs auf den Unterricht, insbesondere auf den Adressaten bzw. die Adressaten einwirken. Zur Soziostruktur gehören also im allgemeinen nicht (im Original jeweils kursiv - P.Z.) die sozialen Verhältnisse, in denen der Adressat aufwächst, aufgewachsen ist oder z.Z. lebt". Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 66 Darüberhinaus wird wegen der unterstellten Voraussetzungen der Berechenbarkeit des Unterrichtserfolgs auf das Strukturelement "Erfolgskontrolle" nicht eigens rekuriert.

Unterrichtsprozesse in analytischer Absicht durch die Angabe eines Werte-6-tupels eindeutig als Punkt in diesem sechsdimensionalen Raum kennzeichnen.²⁷⁴⁾

Umgekehrt könnten in konstruktiver Absicht Unterrichtsprozesse definiert werden, indem man primär mit Hilfe von Elektronenrechnern aus dem Quintupel Soziostruktur, Psychostruktur, Lehrziel, Lehrstoff und Medium jeweils lernwirksame Lehralgorithmen automatisch abzuleiten und in Lehrprogrammen zu verobjektivieren versucht.²⁷⁵⁾ Die die Elektronenrechner steuernden Programme werden dabei Formaldidaktiken genannt.²⁷⁶⁾

Eine "Didaktik heißt 'formal', weil über ihre Gültigkeit nur innerhalb eines Kalküls, nicht jedoch (oder nur indirekt) empirisch entschieden werden kann. Denn die gegebene Definition nimmt keine Rücksicht darauf, ob die gewählten Werte der didaktischen Variablen irgendeiner Realität bzw. irgendwelchen zu fordernden Imperativen entsprechen. Die Didaktik ist formal gültig, wenn jeder von ihr erzeugte Lehralgorithmus das von P (P = Psychostruktur - P.Z.) beschriebene abstrakte Modell des Adressaten unter den gegebenen Nebenbedingungen in dem mit Z beschriebenen Zielzustand überführt. Für eine empirische

274) Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 1, a.a.O., S. 359

275) Vgl. dens. ebd., S. 45 ff.

276) Vgl. Frank, H., Neue Bildungsmedien und -technologien in der Schul- und Berufsausbildung, a.a.O., S. 15

Didaktik ist darüber hinausgehend zu zeigen, daß P eine hinsichtlich des gewählten Zieles ausreichende Beschreibung des Adressaten ist".²⁷⁷⁾ "Die formale Didaktik wird zur empirischen Didaktik, wenn der entstandene Lehralgorithmus bei den vorgesehenen Schülern tatsächlich das gesteckte Ziel erreicht".²⁷⁸⁾

Der relativ begrenzte Wertevorrat solcher Didaktiken läßt sich exemplarisch an der Formaldidaktik Alzudi ¹²⁷⁹⁾ verdeutlichen:²⁸⁰⁾

1) Lehrstoff:

"Alzudi kann für alle Lehrstoffe Anwendung finden, die sich auf Zuordnungen von Wörtern, Begriffen und Erklärungen beschränken, ohne daß umfassende logische Zusammenhänge beachtet werden müssen",²⁸¹⁾ nur

277) Frank, H., Graf, K.D., Alzudi - Beispiel einer formalen Didaktik, in: ZeF, 1. Jg. 1967, H. 1, S. 27

278) Ertner, K., Die Verwendung des Rechners zur automatischen Erzeugung von Programmen, in: Goethe-Institut München (Hrsg.), Werkhefte für technische Unterrichtsmittel, H. 5, Lehren und Lernen nach 1970, München 1971, S. 86

279) Alzudi = Al (gorithmische) Zu (ordnungs) Di (daktik)

280) Zu weiteren Formaldidaktiken vgl. Ertner, K., Die Verwendung des Rechners zur automatischen Erzeugung von Programmen, a.a.O., S. 78 ff.

281) Ders. ebd., S. 87

müssen diese als Basaltext²⁸²⁾ formuliert und hinsichtlich der in ihm enthaltenen Basalwörter²⁸³⁾ besonders gekennzeichnet sein.

Bei Alzudi 1 darf der durch eine Menge von Zuordnungen zwischen Elementen aus zwei Mengen gekennzeichnete Lehrstoff 50 Basaltextsätze von maximal 200 Schreibmaschinenzeichen nicht überschreiten.

Bei Alzudi 2 ist der Lehrstoff auf Zuordnungen zwischen den Elementen von maximal 10 solcher Mengen ausgelegt.²⁸⁴⁾

2) Lehrziel:

Die Lehrziel- bzw. Sollwertangaben erfolgen in Form der Fixierung einer Mindestwahrscheinlichkeit, mit welcher ein Adressat nach Abschluß der Lehrprogrammdurcharbeitung die intendierten Zuordnungen gelernt haben soll. "Z.B. besagt der Sollwert 90 %, daß die Adressaten die Kernsachverhalte eines bestimmten Basaltextblockes mit 90 % Wahrscheinlichkeit nach Durcharbeitung des Lehrprogramms gelernt haben... sollen".²⁸⁵⁾

282) Ein Basaltext ist eine stark komprimierte, aber vollständige Darstellung eines Lehrstoffes. Er muß für einen Lernenden ohne Hilfe eines Dritten verständlich sein und alle Lehrbegriffe und Definitionen enthalten die in einem bestimmten Zeitraum vermittelt werden sollen. Vgl. Weltner, K., Informationstheorie und Erziehungswissenschaft, Quickborn 1970, S. 90; Frank, H., Hollenbach, G., Begriffswörterbuch der kybernetischen Pädagogik, Paderborn 1973, S. 30

283) Basalwörter sind die Hautträger der semantischen Information in einem Basaltext

284) Vgl. Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik Bd. 1, a.a.O., S. 365

285) Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 129

3) Soziostruktur:

Da die Umweltbedingungen, unter denen das jeweilige Lehrprogramm angeboten werden soll, bisher noch nicht formalisiert, mithin von einem Rechner auch nicht simuliert werden können, wird ihr Einfluß "als vernachlässigbar gering angenommen".²⁸⁶⁾

4) Psychostruktur:

Weil die Soziostruktur bei der Lehrprogrammentwicklung außer Ansatz bleibt, wird die jeweilige unterrichtliche Ausgangssituation allein durch die angenommene Psychostruktur repräsentiert, welche im kybernetisch-pädagogischen Ansatz vor allem hinsichtlich ihrer zustandsabhängigen Verhaltensgesetzmäßigkeiten sowie ihres jeweiligen Anfangszustandes zu bestimmen versucht wird.²⁸⁷⁾

Die zustandsabhängigen Verhaltensgesetzmäßigkeiten werden aber bei jeder neuen Programmentwicklung nicht jedesmal neu expliziert, sondern einem "phänomenologischen Modellentwurf für den psychologisch interessierenden Informationsumsatz im Menschen"²⁸⁸⁾ ent-

286) Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 139

287) Vgl. dies. ebd., S. 37

288) Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 2, a.a.O., S. 133

nommen, welcher den Informationsumsatz im Menschen beschreibt und quantifiziert.²⁸⁹⁾ Er enthält u.a. Aussagen über "die Menge von Informationen, die ein Mensch gleichzeitig im Bewußtsein haben kann, Lernwahrscheinlichkeiten für die aufgenommenen Informationen, die Auswahl der gelernten Informationen aus der Gesamtheit der aufgenommenen Nachrichten, die Abhängigkeit informationspsychologischer Größen vom Lernenden in Form von Altersabhängigkeiten".²⁹⁰⁾

In der Mehrzahl der bisher entwickelten formalen Didaktiken sind bei der Beschreibung von Anfangszuständen ausschließlich die geschätzten Vorkenntnisse der Adressaten berücksichtigt worden, wobei zur Ermittlung der Schätzwerte

289) "Information" bzw. "Informationsgehalt" ist im vorliegenden Zusammenhang freilich nicht als "zweckorientiertes Wissen" zu interpretieren, sondern als skalare Größe, als Maßzahl. Zwischen einem Zeichen und seinem Informationsgehalt besteht dasselbe Verhältnis wie z.B. zwischen Materie und Masse. Jede Materie hat eine durch eine bestimmte Maßzahl (z.B. Kilogramm) ausdrückbare Masse. Entsprechend hat ein Zeichen einen in "bit" meßbaren Informationsgehalt. Vgl. Frank, H., Kybernetik und Philosophie, Berlin 1966, S. 55
"bit" ist also ein Maß für den Informationsgehalt eines Zeichens innerhalb einer Nachricht. Vgl. v.Cube, F., Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens, 2. Neubearb. Aufl., Stuttgart 1968, S. 53

290) Ertner, K., Die Verwendung des Rechners zur automatischen Erzeugung von Programmen, a.a.O., S. 74
Zu den einzelnen Ergebnissen selbst vgl. Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 2, a.a.O., S. 67 - 144; Riedel, H., Psychostruktur, Quickborn 1966

folgendermaßen vorgegangen wird: "Man läßt ca. fünf Kenner der Adressaten schätzen, ob deren Vorkenntnis 0, $1/6$, $1/3$, $1/2$ oder $2/3$ des Sollwertes beträgt. Benutzt wird dann der größte dieser zur Wahl gestellten... Werte, von dem mindestens drei der Befragten überzeugt sind, daß die Vorkenntnis der Adressaten größer oder gleich diesem Wert ist".²⁹¹⁾

Aus der geschätzten Wahrscheinlichkeit, mit der eine intendierte Zuordnung bereits als Eingangsleistung vollzogen wird (P ist) und der Wahrscheinlichkeit, mit der die Zuordnung nach Durcharbeiten des Lehrprogramms vollzogen werden soll (P soll), wird vom Rechner die Zahl der Wiederholungen der Zuordnungen berechnet, die vollzogen werden müssen, um die als Lehrziel formulierten Einlernwahrscheinlichkeiten zu gewährleisten.

Derartige Berechnungen werden aus kybernetisch-pädagogischer Sicht für notwendig gehalten, weil eine tragfähige Verknüpfung des kybernetisch-pädagogischen Informationsverarbeitungsmodells bisher weder mit der Intelligenz - noch mit der Motivationspsychologie gelungen ist, mithin also noch weitgehend unbekannt ist, "bei welchen internen Gegebenheiten des Adressaten... welche Merkmale einzelner Lehrschritte eines Lehrprogramms (welche 'Stimulus-indices') zu einer 'Konzentration' auf gewisse Lehrschritte führen".²⁹²⁾

291) Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 130

292) Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 2, a.a.O., S. 136

Das Problem, wie wahrscheinlich es ist, daß eine Zuordnung tatsächlich gelernt wird, wird aus diesem Grunde mit der Anwendung des sog. Auffälligkeitsmaßes²⁹³⁾ zu lösen versucht. Dabei geht man davon aus, daß ein Zeichen, dem eine Bedeutung zugeordnet ist, die möglichst intensiv zu Bewußtsein gebracht werden soll, durch die statistische Struktur der Zeichenfolge der Länge N eindringlich werden muß. "Die bisherige Theorie läßt erwarten, daß ein Zeichen... (einer bestimmten Häufigkeit - P.Z.) mit all seinen Wiederholungen umso stärker in der Zeichenfolge hervorgehoben wird, je mehr Zeit nötig ist, ... diese Zeichen wahrzunehmen".²⁹⁴⁾

293) "Auffälligkeit" ist in diesem Zusammenhang "als das Verhältnis der Information dieses Begriffes zur Information des Kontextes definiert. Entsprechendes wird im täglichen Leben häufig beobachtet: Ein Fremdwort oder ein im gegebenen Zusammenhang ungewöhnliches Wort - ein Begriff mit hoher Information - fällt auf inmitten eines Textes, der nur den Wortschatz der Umgangssprache benutzt und bleibt daher eher im Gedächtnis haften als ein beliebiger anderer Begriff". Ertner, K., Die Verwendung des Rechners zur automatischen Erzeugung von Programmen, a.a.O., S. 78

294) Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 2, a.a.O., S. 120
Wie Frank an Untersuchungen zur "Anwendung des Auffälligkeitsmaßes" aufzeigt, wird ein Maximumeffekt für die Auffälligkeit bei 37 % Anteil des auffälligen Elementes am Gesamtrepertoire, z.B. Anteil einer bestimmten Farbe in einem Gemälde, erreicht. Vgl. dens. ebd., S. 120 - 133

Obgleich die bisherigen vorwiegend von Frank referierten Versuchsergebnisse ausnahmslos Versuchen mit sinnlosen Silben entstammen bzw. ohne Rekurs auf den Sinngehalt des Untersuchungsmaterials gewonnen worden sind, hält es Frank für nicht zu kühn, den Anwendungsbereich für das Auffälligkeitsmaß auch auf die Frage zu übertragen, "was aus der Fülle des Apperzipten zur Aufnahme in das Gedächtnis ausgewählt (im Original jeweils kursiv -P.Z.) wird. Sofern nicht durch eine bestimmte Motivation... bevorzugt gelernt wird, machen wir den Ansatz: die Auswahl dessen, was vom Kurzspeicher in das vorbewußte Gedächtnis übernommen wird, erfolgt zufällig (im Original kursiv - P.Z.), und zwar mit Wahrscheinlichkeiten, welche dem im Kurzspeicher beanspruchten Speicherplatz, also dem Zeitaufwand bei der Apperzeption, also dem Informationsbeitrag und damit der Auffälligkeit proportional sind".²⁹⁵⁾

Aus seinem hypothetischen Ansatz "Auswahlwahrscheinlichkeit = Auffälligkeit" und auf der Basis von Basalwörtern gelangt Frank für die Formaldidaktik Alzudi 1 zu einem Auffälligkeitswert für nichttriviale Basaltextwörter²⁹⁶⁾ von 0,13, was eine Einlernwahrscheinlichkeit bzw. mittlere Lernwahrscheinlichkeit von 13 % in jedem Lehrschritt bedeutet.²⁹⁷⁾

295) Ders. ebd., S. 133

296) Basaltextwörter = Basalwörter. Vgl. Frank, H., Hollenbach, G., Begriffswörterbuch der kybernetischen Pädagogik, a.a.O., S. 32

297) Vgl. dens. ebd., S. 134

Aus diesem Wert können sodann die jeweils erforderlichen Wiederholungszahlen berechnet werden. Vgl. Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 130 f.

5) Medium:

Das Medium ist bei der Formaldidaktik Alzudi eingeschränkt auf Lehrstoffdarbietungsgeräte vom Typ Promentaboy, technischen Geräten also, in denen die Papierstreifen als Träger des jeweiligen Programms wie Filme in eine Kamera eingelegt werden.²⁹⁸⁾

6) Lehralgorithmus:

Der mit Alzudi erzeugbare Lehralgorithmus entspricht einem typischen Skinner-Programm, d.h. er "besteht aus Halblehrschritten, die zusammengesetzt sind aus (1) Quanten, in denen der Lehrstoff angeboten wird und (2) Verknüpfern, die ihren Namen von ihrer Funktion her haben: sie verknüpfen ein Quant im Lehrschritt A mit dem Quant im darauffolgenden Lehrschritt B und bestehen aus einer Frage am Ende des Lehrschritts A und einem Urteil am Anfang des Lehrschritts B".²⁹⁹⁾

Wird der Wertevorrat der Formaldidaktik Alzudi mit demjenigen weiterer bisher entwickelter Formaldidaktiken verglichen, so unterscheiden sich die einzelnen Wertevorräte vor allem hinsichtlich des Umfangs der jeweils

298) Vgl. Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, a.a.O., S. 99 f., 138

299) Dies. ebd., S. 139

berücksichtigten Lernvariationsmöglichkeiten³⁰⁰⁾ sowie der Ausweitung der Lehrschritte voneinander. Auch ergibt sich z.B. bei der Formaldidaktik Cogendi die Möglichkeit, verzweigende Crowder-Programme³⁰¹⁾ zu erstellen. In allen Formaldidaktiken bleibt jedoch nicht nur mögliches Vergessen von Lerninhalten während der Programmdurcharbeitung außer Ansatz³⁰²⁾, sie sehen sich darüberhinaus nicht in der Lage, "mögliche unterschiedliche Wirkungen verschiedener methodischer Maßnahmen auf die Motivierung des Lernens zu erfassen. Alle Maßnahmen werden lediglich unter dem Aspekt der notwendigen Wiederholungen betrachtet, wobei jeder die gleiche Wirksamkeit

-
- 300) Dem kybernetisch-pädagogischen Ansatz gemäß lernt ein Lernsystem "etwas über seine Umwelt, wenn es den Gesamtbetrag derjenigen subjektiven Informationen über diese Umwelt verringert, die es noch aufnehmen muß, um sich in ihr möglichst zweckmäßig verhalten zu können". Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 1, a.a.O., S. 356
Lernen ist aus kybernetisch-pädagogischer Sicht auf dreierlei Weise möglich, nämlich durch Speicherung von Information, durch informationelle Akkomodation sowie durch klassenbildende Superdierung bzw. Superzeichenbildung. Vgl. dens. ebd., S. 356
Während Alzudi nur das Lernen durch Einspeichern in das vorbereitete Gedächtnis berücksichtigt, ist z.B. bei Cogendi Lernen auch in Form der informationellen Akkomodation möglich.
Vgl. Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Bd. 2, a.a.O., S. 171 ff.
- 301) Vgl. Crowder, N., Über die Unterschiede zwischen linearem und verzweigtem Programmieren, in: Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens, a.a.O., S. 148 - 161
- 302) Vgl. Ertner, K., Die Verwendung des Rechners zur automatischen Erzeugung von Programmen, a.a.O., S. 81

hinsichtlich der Einlernwahrscheinlichkeit beigemessen wird. Die Beteiligung motivationaler Faktoren, die entscheidend die Anzahl der notwendigen Wiederholungen beeinflussen, bleibt unberücksichtigt".³⁰³⁾ Das Problem der Entscheidung über geeignete Unterrichtsmethoden wird damit auf die Frage nach der Anzahl notwendiger Wiederholungen reduziert³⁰⁴⁾, eine Konsequenz, die sich aus dem zugrunde liegenden, stark vereinfachten, informationspsychologischen Adressatenmodell ergibt.

Trotz dieser Einschränkung repräsentiert die kybernetisch-pädagogische Programmierrichtung von der Grundanlage her der sicherlich umfassendsten Programmieransatz, hat aber nach Kenntnis des Verfassers noch keine kaufmännisch unterrichtlich bedeutsamen Lehrprogramme hervorgebracht. Stattdessen sind in der BRD - unter Zugrundelegung einschlägiger Verlagsprogramme - bisher ca. 100 allein auf dem behavioristischen bzw. anthropologisch-pädagogischen Programmieransatz basierende kaufmännische Lehrprogramme³⁰⁵⁾ entwickelt worden³⁰⁶⁾, über deren feinplanungsbedingten kauf-

303) Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 257

304) Vgl. dens. ebd., S. 257

305) Sie sind an Lehrplaninhalten orientiert, die sich gegenwärtig auf einer universalistischen Interpretation kaufmännischer Berufstätigkeit gründen

306) Legt man mindestens die 3. Auflage zugrunde, so haben sich eigentlich nur 40 Programme in größerem Ausmaß durchsetzen können. Vgl. Dauenhauer, E., Zwölf Jahre programmierter Unterricht an kaufmännischen Schulen - Eine Zwischenbilanz, in: EuB, 25. Jg. 1977, H.1, S.13 ff. vgl. Der Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Verzeichnis der Lernprogramme, Stand: Februar 1974, Bethel b. Bielefeld, o.J., S. 411 ff.

männisch unterrichtlichen Einsatz an kaufmännischen Berufsschulen gelegentlich berichtet wird.³⁰⁷⁾

Kaufmännisch unterrichtlich bedeutsame Lehrprogramme indes bilden selbst noch keine speziellen Unterrichtstechnologien, können aber als feste Bestandteile in unterrichtstechnologische Aussagenzusammenhänge eingehen, die aus den im Zusammenhang der Programmentwicklung gewonnenen Daten entwickelt und z.B. in Programmbegleitheften zusammengefaßt werden, in welchen sie expressis verbis darüber Auskunft geben, wie mit definierten Vorkenntnissen, bestimmtem Intelligenzniveau, Alter etc. ausgestatteten Schülern kaufmännischer Berufsschulen innerhalb einer bestimmten Zeit mit Hilfe der im beigefügten Programm materialisierten und fest miteinander verbundenen Inhalte, Methoden, Medien und u.U. Erfolgskontrollen eindeutig beschriebene kaufmännisch unterrichtliche Endsituationen mit einer bestimmten Erfolgs-

307) Vgl. Bunk, G.P., Theorie und Praxis programmierter Unterweisung im kaufmännischen Bildungswesen, in: WuE, 19. Jg. 1967, H. 10, S. 457 - 458; ders., Zur Problematik der Erprobung von Unterrichtsprogrammen durch Lehrer im Einzelversuch, in: Schöler, W.(Hrsg.), Programmierter Unterricht in der beruflichen und betrieblichen Ausbildung, a.a.O., S. 44 ff.; Dauenhauer, E., Der Anfangsunterricht der Wirtschaftsschulen, 2. verb. und erw. Auflage, Rinteln und München 1970, S. 98 ff.; ders., Der Anfangsunterricht im Rahmen der beruflichen Grundbildung, 3. völlig neu geschriebene Auflage, Rinteln 1977, S. 93 ff.; Weber, P., Erfahrungen beim Einsatz von Buchprogrammen, in: EuB, 19. Jg. 1971, H. 1, S. 40 - 45 ; Hacker, G., Unterricht mit oder ohne Programme? Versuchsbericht über einen Vergleich, in: EuB, 23. Jg. 1975, H. 3, S.289-303

garantie unter der Voraussetzung erreicht werden können, daß sich die Zielwirksamkeit der in der Unterrichtstechnologie nicht berücksichtigten Faktoren als vernachlässigbar gering erweist.³⁰⁸⁾

Kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsrelevanz ist zwar im Hinblick auf solche Unterrichtstechnologien grundsätzlich immer gegeben, sofern deren Ziel- und Nebenwirkungen mit den feinplanerisch beabsichtigten und deren Beschreibungen kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangssituationen mit den multivalenten Wahlsituationen kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen feinplanenden Akteuren vereinbart werden können. Aus deren Sicht erweist sich diese grundsätzliche Bedeutsamkeit jedoch in zweierlei Hinsicht als problematisch.

308) In bezug auf die sich derzeit auf dem Lehrmittelmarkt befindenden und universalistische kaufmännische Unterrichtsinhalte enthaltende Lehrprogramme erweisen sich diese Kriterien jedoch häufig als idealtypisch. Sofern ihnen überhaupt eine entsprechende Unterrichtstechnologie beigelegt ist, präzisiert diese oft die ihr jeweils zugrunde liegende kaufmännisch unterrichtliche Ausgangssituation nur unzureichend oder versäumt eine eindeutige Zielbestimmung. Darüber hinaus sind sie vielfach aus testtheoretischer Sicht nur sehr unvollkommenen Bewährungsversuchen ausgesetzt worden. Vgl. hierzu beispielhaft die Kurzbeschreibung der Einsatz- und Erprobungsbedingungen von 25 Programmen zur Wirtschafts- und Betriebswirtschaftslehre (einschl. Buchführung und Wirtschaftsrechnen), in: Der Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Verzeichnis der Lernprogramme, a.a.O., S. 411 ff.

Zum einen fordern kaufmännisch unterrichtlich bedeutsame Unterrichtstechnologien auf der Basis von Lehrprogrammen nämlich Aktoren, welche über die Fähigkeit verfügen, in der im jeweiligen Feinplanungsakt vorliegenden multivalenten Wahlsituationen jene Merkmale auszumachen bzw. herzustellen, welche die kaufmännisch unterrichtlichen Ausgangssituationen der potentiell berücksichtigungsfähigen speziellen Unterrichtstechnologien kennzeichnen. Sieht man dabei einmal von dem Risiko ab, alle in der kaufmännisch unterrichtlichen Ausgangssituation der lehrprogrammbezogenen Unterrichtstechnologie nicht enthaltenen Faktoren auch feinplanerisch als konstant zu unterstellen, so setzen derartige Unterrichtstechnologien zumindest lernanfangs motivierte Schüler bereits voraus, d.h. Schüler, die willens sind, sich mit Hilfe von Lehrprogrammen unterrichten zu lassen. Aus diesem Grunde muß ein feinplanender Akteur in mente nach entsprechenden Lernanfangsmotivationsmöglichkeiten suchen bzw. problemlösende wissenschaftlich begründete oder ad hoc Technologien eigens entwickeln. Wegen des Nichtansprechens triebvitaler und emotionaler Grundbedürfnisse seitens des programmierten Unterrichts, aus dem Übersehen der "entsprechenden Ausgangsverfassungen und habituellen wie situativen Vorverteilungen seelischer Energie"³⁰⁹⁾ erwächst sonst nämlich die Gefahr, daß das betonte Ansprechen menschlicher Lerner als "Adressaten", als "adressiert werdende" (Partizip des Perfekts der Leideform!) die emotionalen subjektivistischen Wirk- und Gegenkräfte ihren eigenen Verlaufstendenzen überläßt.³¹⁰⁾

309) Hochheimer, W., Bemerkungen und Fragen zu den psychologischen Grundlagen von Pädotechnologie und Lehrprogrammen, a.a.O., S. 20

310) Vgl. dens. ebd., S. 20

Inwieweit die von speziellen Unterrichtstechnologien in Aussicht gestellten Zielerreichungswahrscheinlichkeiten im unterrichtspraktischen Vollzug dann tatsächlich erreicht werden, hängt in hohem Maße von der Güte der theoretischen Fundierung der jeweils zusätzlich herangezogenen Motivationstechnologie(n) sowie deren Verknüpfung mit der programmbezogenen Unterrichtstechnologie ab.

Darüberhinaus dürfte die Markierung weiterer schülergebundener Merkmale kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangssituationen seitens feinplanender Aktoren in bezug auf die Feststellung von schulischer Vorbildung, soziokulturellem Hintergrund, Lebensalter usw. i.d.R. nicht weiter schwerfallen. Erste Schwierigkeiten entstehen aber oft schon bei der Erhebung der Intelligenzquotienten der die kaufmännisch unterrichtliche Wahlsituation repräsentierenden Schüler, weil ein kaufmännischen Unterricht feinplanender Akteur i.d.R. nur selten oder zumeist zufällig mit der Anwendung einschlägiger diagnostischer Instrumentarien vertraut gemacht worden ist.

Auch die Erhebung der jeweiligen Schülervorkenntnisse seitens des Aktors ist nicht nur wegen fehlender Instrumente kaum zufriedenstellend möglich.³¹¹⁾ Selbst wenn es gelänge, z.B. die Vorkenntnisse zu Beginn des kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen einmal grundlegend festzustellen, besteht doch

311) Vgl. Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung, a.a.O., S. 233 ff.

wegen der parallel zum kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen stattfindenden unterschiedlich intensiven Ausbildungsbemühungen der Ausbildungsbetriebe immerfort die Möglichkeit, daß sich der Vorkenntnisstand von Unterrichtstag zu Unterrichtstag in nicht zu kontrollierender Weise ändert. Zwar ist der Mangel einer nur unvollkommenen Identifikation kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangssituationen infolge der mit der Verwendung von Lehrprogrammen verbundenen Lernzeitindividualisierung, welche jedem Schüler letztlich die Chance gibt, die geplanten kaufmännischen Unterrichtsziele zu erreichen, grundsätzlich heilbar. Da aber die für kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen zur Verfügung stehende Zeit sehr oft gleichfalls dem unterrichtlichen Bedingungsrahmen angehört und aus diesem Grunde feinplanerisch nicht verfügbar ist, können sich als Folge des feinplanungsbedingten unterrichtspraktischen Einsatzes von Lehrprogrammen Lernzeitdiskrepanzen ergeben, die sich mit dem weiteren Unterrichtskontext, in dem sie sich ergeben, letztlich als nicht kompatibel erweisen³¹²⁾, denn mit der Durchbrechung des Gleichschritts bei der unterrichtlichen Erarbeitung von Lehrinhalten wird eine der Hauptvoraussetzungen für

312) Hierin liegt vermutlich einer der Hauptgründe für die großen Integrationsschwierigkeiten von Lehrprogrammen in den Unterricht. Vgl. Flehsig, K.H., Die Funktion des Experiments in der Unterrichtsforschung, a.a.O., S. 212

das Jahrgangsklassensystem in Frage gestellt, für jenes System also, von dem die Organisationsstruktur der gegenwärtigen kaufmännischen Berufsschule getragen wird.³¹³⁾

Damit sind die Nebenwirkungen programmierten Unterrichts angesprochen, über die freilich die in Frage kommenden Unterrichtstechnologien selbst i.d.R. nur sehr bedingt informieren. Vielmehr müssen jene vom feinplanenden Akteur aufgrund mehr oder minder naheliegender Erwägungen aus vermuteten Implikationszusammenhängen erschlossen werden, um der Gefahr zu entgehen, daß die ausdrücklich formulierten Unterrichtsziele von der methodischen Struktur der speziellen Unterrichtstechnologie unerkannt überwuchert werden.³¹⁴⁾

So bestehen beispielsweise Nebenwirkungen des programmierten Unterrichts u.a. in der primären Begünstigung individueller Lernphasen, in der wegen der geforderten hohen Konzentrationsleistungen nur über begrenzte Zeiträume hinweg möglichen Einsetzbarkeit sowie in der Abforderung qualitativ in ganz bestimmter Richtung festgelegter Lernaktivitäten und damit notwendigerweise die Vernachlässigung anderer. Kaufmännischer Unterricht in

313) Vgl. dens., Die technologische Wendung in der Didaktik, a.a.O., S. 257; v. Recum, H., Aspekte der Bildungsökonomie, a.a.O., S. 74 f.

314) Vgl. Scheffer, W., Zur Kritik an den 'Vorzügen' der Unterrichtstechnologie, in: betrifft erziehung, 5. Jg. 1972, H. 9, S. 31

der Perspektive des programmierten Unterrichts ist nämlich "die Summe von gezielten Beeinflussungen, die einen Lernenden vom Lernzustand A in den Lernzustand B versetzen... (d.h. - P.Z.) alles Interesse am Unterricht geht auf die effiziente und ökonomische Produktion des Lernzustandes B - ähnlich wie alles Interesse bei der Konstruktion einer neuen Flaschenabfüllmaschine darauf gerichtet ist, daß sie möglichst schnell, möglichst zuverlässig, möglichst ökonomisch arbeitet: nach diesen ihren Produktionsleistungen wird sie ausgesucht, beurteilt, verbessert oder aus dem Betrieb gezogen".³¹⁵⁾

Was aber geschieht zwischen Lernzustand A und Lernzustand B ? Diese Frage "zielt auf Unterrichtsereignisse - die Auswahl, die Abfolge, den Zuschnitt, das Medium der Lerninhalte, Lernhilfen, soziale Gruppierungen, Arbeitsformen",³¹⁶⁾ die ja gleichfalls wirkende Ziel- bzw. Inhaltsdimensionen haben. Indem aber programmierter Unterricht nicht anders vorgeht, als die am Unterricht beteiligten Faktoren allein von ihrem unmittelbaren Beitrag zu dem präzise festgelegten Lernziel her zu beurteilen und nur die konsequent zielführenden Unterrichtsaktivitäten auswählt, zuschneidet, revidiert³¹⁷⁾, kann er nicht mehr problematisieren, "daß durch die Festlegung

315) Rumpf, H., Zweifel am Monopol des zweckrationalen Unterrichtskonzepts, in: Issing, L.J., Knigge-Illner, H. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Mediendidaktik, a.a.O., S. 191

316) Ders. ebd., S. 193

317) Vgl. dens. ebd., S. 193; Bruder, K.J., Taylorisierung des Unterrichts. Zur Kritik der Instruktionspsychologie, in: Kursbuch 24, 1971, S. 118 ff.; Scheffer, W., Zur Kritik an den 'Vorzügen' der Unterrichtstechnologie, a.a.O., S. 30

bestimmter Lernziele nichts darüber gesagt ist, auf welchen Unterrichtswegen dieses Ziel angegangen wird, und dadurch gewinnen die so präzise beschriebenen Endverhaltensweisen wieder eine fatale Vieldeutigkeit, denn wenn zwei dasselbe Verhalten zeigen können, tun sie nicht das Gleiche", ³¹⁸⁾ da selbst identische berufsbezogene Kompetenznachweise von unterschiedlicher Qualität sein können. ³¹⁹⁾

Im Feinplanungsakt selbst werden daher kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen feinplanende Akteure unter Bezugnahme auf die auf der Grundlage kaufmännisch unterrichtlicher Ausgangssituationen entwickelten kaufmännisch unterrichtlichen Zielvorstellungen sowie unter Würdigung der ihnen insgesamt zur feinplanerischen Verfügung stehenden Handlungsalternativen im Blick auf ihre subjektiv begründeten Wertsysteme zu entscheiden haben, ob sie die in lehrprogrammbezogenen Unterrichtstechnologien erfolgenden Interpretationen kaufmännischen Unterrichts als rein informationelles, d.h. bloß dem Informationskalkül verpflichtetes Geschehen, wie im kybernetisch-pädagogischen Ansatz, oder dessen Verengung auf Reiz-Reaktions-Prozesse, wie in den beiden anderen Ansätzen, für angemessen und die mit ihnen verbundenen negativen Implikationen für unbedeutend oder aber mit entsprechenden anderen Maßnahmen feinplanerisch für kompensierbar halten.

318) Rumpf, H., Lernschnellwege?, in: Flügge, J., Pädagogischer Fortschritt?, Bad Heilbrunn 1972, S. 117

319) Vgl. dens. ebd., S. 117

Während jedoch bei der Wahl experimentell nicht überprüfter subjektiv erfahrungsbegründeter Handlungsalternativen weder deren Ziel- noch Nebenwirkungen in genauem Umfang übersehen werden können, vermag die feinplanerische Berücksichtigung programmbezogener Unterrichtstechnologien wenigstens zu gewährleisten, daß bei lernwilligen Schülern bestimmte kaufmännische Unterrichtsziele mit kontrollierbarer Sicherheit erreicht werden.

Trotzdem wird zugegeben werden müssen, daß die in kaufmännisch unterrichtlich relevanten Lehrprogrammen objektivierten Lernsituationen keine realen oder der Unterrichtswirklichkeit entsprechenden, sondern eher künstlich labormäßige sind, die es kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen feinplanenden Akteuren u.U. schwermachen, "diesen Unterricht als ihren, also als gerechtfertigt zu akzeptieren".³²⁰⁾

Soll daher die kaufmännisch unterrichtliche Feinplanungsrelevanz spezieller Unterrichtstechnologien weiter erhöht werden, so muß sich unterrichtstechnologische Forschung in stärkerem Maße als bisher an dem ihr korrespondierenden Realbereich, nämlich der konkreten Handlungspraxis im kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen orientieren, auch soziale Handlungsprozesse zwischen Lehrern und Schülern mit ins unterrichtstechnologische Kalkül einbeziehen und die unerwünschten Nebenwirkungen lehrprogrammbezogener Unterrichtstechnologien durch den Entwurf umfassender Systeme aus Kleingruppenunterricht, Teamarbeit, personaler Direkt-

320) Heipcke, K., Probleme der Evaluation in der praxisorientierten Curriculumentwicklung, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 602

arbeit, lehrprogramm geregelter Lernphasen u.a. kompensieren.³²¹⁾

Zudem erschöpft sich kaufmännischer Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen nicht in der Vermittlung ausdrücklich formulierter Kenntnisse und Fertigkeiten. Vielmehr laufen in ihm immer auch persönlichkeitsformende Sozialisationsprozesse ab. "Einstellungen, Motive, Werte, soziale Verhaltensweisen werden gelernt - und gerade die Methode, die Art der Unterrichtsgestaltung ist hierfür entscheidend".³²²⁾

Zwar hat sich solchermaßen umschriebene unterrichtstechnologische Forschung in größerem Ausmaß bisher noch nicht mit Problemen der Berufsgrundbildung an kaufmännischen Berufsschulen befaßt,³²³⁾ doch bietet sich im Konzept der Entwicklung geschlossener Curricula möglicherweise ein Ansatz, der als umfassender, konstruktiver Zugriff auch der Feinplanungspraxis kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen fruchtbar gemacht werden kann.

321) Vgl. Wenzel, E., Bildungstechnologie und Sozialisationsforschung - Bemerkungen zu einem noch ungeklärten Arbeitszusammenhang, in: ZfBBF, 3. Jg. 1974, H. 2, S. 29 f.; Weltner, K. et al., Bildungstechnologie und naturwissenschaftlicher Unterricht, a.a.O., S. 64

322) Mende, K.D., Reisse, W., Gegenstand und Problembe-
reich der Curriculumforschung für die berufliche
Bildung, in: ZfBBF, 2. Jg. 1973, H. 1, S. 1; Adler,
T., Fink, E., Kleinschmidt, R., Rüger, S., Die Er-
arbeitung beruflicher Curricula als gesellschafts-
politische Aufgabe, in: ZfBBF, 2. Jg. 1973, H. 3,
S. 3

323) Vgl. Gutschmidt, F., Kreigenfeld, Chr., Laur, U., Rauner,
F., Wenzel, E., Bildungstechnologie und Curriculum,
a.a.O., S. 135

3.3.2.1.2 Die Entwicklung spezieller Unterrichtstechnologien in Verbindung mit der Erarbeitung kaufmännisch unterrichtlich relevanter geschlossener Curricula

Das Konzept der Entwicklung geschlossener Curricula als einer "systematischen Darstellung des Unterrichts über einen bestimmten Zeitraum als konsistentes System mit mehreren Dimensionen zum Zwecke der Planung, der optimalen Realisierung und Erfolgskontrolle des Unterrichts"³²⁴⁾ stellt den Versuch dar, "Unterricht durch systematische Lernzielproduktion, Herstellung von Unterrichtsmaterialien, Festlegung von Schüler- und Lehreraktivitäten, Einweisungen der Lehrer in den Unterrichtsstoff und Lernkontrollen für die Schüler vorzuplanen, zu erproben und dann abrufbar zu machen".³²⁵⁾

Als Hauptbestandteil entsprechender Unterrichtstechnologien umfassen Curricula der hier gemeinten Art dann im einzelnen:

- Operational gefaßte und begründete Unterrichtsziele;
- Lerninhalte als unterrichtsbedeutsame Lernstoffe;
- Lehrverfahren, die auf Lernziele abgestimmt sind und sich auch in zahlreichen Erprobungen als erfolgreich erwiesen haben;
- Curriculumspezifische Lehr- und Lernmittel, z.B. Lehrprogramme, Schulbücher, Lehrfilme, praxisbezogene Arbeitsmaterialien;
- Verfahren und Instrumente zur Kontrolle des Lernerfolgs.³²⁶⁾

- 324) Frey, K., Das Curriculum im Rahmen der Bildungsplanung und Unterrichtsvorbereitung, in: DDS, 61. Jg. 1969, S. 270; vgl. dens., Kriteriensysteme in der Curriculumkonstruktion, in: Ders. (Hrsg.), Kriterien in der Curriculumkonstruktion, 2. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1971, S. 15. Daraus folgt, daß ein Curriculum nicht identisch ist mit dem Unterrichtsprozeß. "Das Curriculum enthält den dargestellten kodifizierten Unterricht. Es handelt sich gleichsam um den objektivierten Lernprozeß". Frey, K., Kriteriensysteme in der Curriculumkonstruktion, a.a.O., S. 14
- 325) Becker, H., Haller, H.D., Stubenrauch, H., Wilken-
ding, G., Das Curriculum. Praxis, Wissenschaft und Politik, 2. Aufl., München 1975, S. 99; vgl. Cappel, W., Curriculumentwicklung und audiovisuelle Medien, in: AV-Praxis, 23. Jg. 1973, H. 1, S. 5
- 326) Vgl. Mende, K.D., Reisse, W., Gegenstand und Problem-
bereiche der Curriculumforschung für die berufliche Bildung, a.a.O., S. 2; Adler, T. et al., Die Erarbeitung beruflicher Curricula als gesellschafts-
politische Aufgabe, a.a.O., S. 3; Rauner, F., Wenzel, E., Die Funktion der Bildungstechnologie für die Curriculumreform in der beruflichen Bildung, in: DtBFSch, 70 Bd. 1974, H. 4, S. 888; Deutscher Bildungs-
rat (Hrsg.), Strukturplan für das Bildungswesen, a.a.O., S. 140; Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), 'Bildungsbericht 70', a.a.O., S. 130 ff.; Bund-Länderkommission für Bildungsplanung (Hrsg.), Bildungsgesamtplan, Bd. 1, a.a.O., S. 72; Huber, L., Curriculumentwicklung und Lehrerfortbildung in der BRD, in: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Schulreform durch Curriculumrevision, Stuttgart 1972, S. 19 ff.; Tütken, H., Curriculum und Begabung in der Grundschule, in: Westermanns Pädagogische Beiträge, 22. Jg. 1970, H. 3, S. 105; Huhse, K., Theorie und Praxis der Curriculum-
Entwicklung. Ein Bericht über Wege der Curriculum-
Reform in den USA mit Ausblicken auf Schweden und England, in: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Hrsg.), Studien und Berichte, Bd. 13, Berlin 1968, S. 27 ff.; Elbers, D., Curriculumentwicklung in den USA, in: Redaktion betrifft erziehung (Hrsg.), Curriculum-
diskussion, Weinheim und Basel 1974, S. 77; dies. Beiträge der allgemeinen Curriculumtheorie für die Entwicklung beruflicher Curricula, in: ZfBBF, 2. Jg. 1973, H. 2, S. 40 ff.

Häufig sind also derartigen Curricula als Ergebnisse empirisch gesicherter Projektforschung didaktische Pakete³²⁷⁾, Materialpakete beigelegt, welche neben der eigentlichen, meist in einem Lehrerhandbuch zusammengefaßten Unterrichtstechnologie die ihr korrespondierenden Lehrbücher, Lehrprogramme, Unterrichtsfilme und sonstigen Arbeits- und Testmaterialien enthält.

Die Geschlossenheit solcher Curricula ergibt sich zum einen aus der Tatsache, daß die Aussagenzusammenhänge der paketbezogenen Unterrichtstechnologien den Einsatz der vorgesehenen Unterrichtsmaterialien den angestrebten Unterrichtszielen eindeutig und in einer vom feinplanenden Akteur nicht mehr zu modifizierenden Art und Weise zuordnen. Darüber hinaus legen sie jeden einzelnen Unterrichtsschritt bis ins Detail fest³²⁸⁾, indem sie u.U. sogar

327) Vgl. Dauenhauer, E., Ein erprobtes Modell der Curriculumentwicklung und -evaluation, in: Wirtschaft und Gesellschaft im Unterricht, 1976, H. 0, S. 9

328) Vgl. Elbers, D., Curriculumreformen in den USA. Ein Bericht über theoretische Ansätze und praktische Reformverfahren mit einer Dokumentation über Entwicklungsprojekte, in: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Hrsg.), Studien und Berichte, Bd. 28, Berlin 1973, S. 92; dies., Curriculumentwicklung in den USA, a.a.O., S. 77; de Corte et al., Grundlagen didaktischen Handelns, a.a.O., S. 159
Zu Beispielen solcher Curricula vgl. Elbers, D., Curriculumreformen in den USA, a.a.O., S. 92 f.; Becker, H. et al., Das Curriculum, S. 104 ff.

mögliche Schülerantworten vorgeben und gleichzeitig nahelegen, mit Hilfe welcher Antworten reagiert werden soll. Sie versuchen damit zugleich, das Lehrverhalten zu standardisieren und letztlich zu garantieren, daß das Curriculum möglichst "teacher proof", d.h. lehrersicher ist,³²⁹⁾ die Spontaneität des einzelnen Lehrers die zielwirksamen Verknüpfungen von operationalisierten Unterrichtszielen und Lernerfahrungen also nicht mehr in Frage stellen kann.³³⁰⁾

Auf die Frage also, was ein geschlossenes Curriculum sei, kann man daher "zunächst durchaus treffend antworten: ein 10, 20 oder 30 kg schweres Paket, genauer dann: ein integriertes Lehr- und Lernsystem zum Arrangement von Lernerfahrungen mit Planungshilfen aller Art für die Hand des Lehrers und Lernhilfen aller Art für die Hand des Schülers".³³¹⁾ Dabei ist jeweils mit Hilfe sorgfältig angelegter Tests überprüft worden, "inwieweit die neuen Programme in sich konsistent sind und mit welcher Wahrscheinlichkeit durch dieses Material, das von den Zielen über den Inhalt bis hin zu den Methoden ja den ganzen Unterricht vorschreibt, die angegebenen Ziele erreicht werden können".³³²⁾

329) In diesem Zusammenhang gewinnt die Lehrerfortbildung eine besondere Bedeutung. Auch "sind den neuen Programmen häufig Filme beigegeben, bei denen ein Lehrer den von den Konstrukteuren gewünschten Unterricht demonstriert, damit die Stimuli in der richtigen Form vorgegeben werden, die ihrerseits die erwünschten und meßbaren Responses bewirken". Elbers, D., Curriculumreformen in den USA, a.a.O., S. 72

330) Vgl. dies. ebd., S. 72

331) Nipkow, K.E., Politische Aspekte der Lernzieldiskussion, in: Hauke, H. (Hrsg.), Aspekte des Lernens, Heidenheim 1972, S. 76

332) Elbers, D., Curriculumentwicklung in den USA, a.a.O., S. 78

Hinsichtlich ihres Umfanges können solche Curricula grundsätzlich für die Dauer einer Unterrichtsstunde, einer Stundenreihe, mehrerer Wochen oder eines ganzen Schuljahres angelegt sein³³³⁾, die meisten der bisher international vorliegenden Projekte sind jedoch darauf ausgelegt, "einen Kursus für eine bestimmte Jahrgangsstufe oder eine bestimmte Schulstufe zu entwickeln... Es gibt aber auch vereinzelte Versuche, neue Forschungsprogramme für die gesamte Schulzeit zu entwickeln".³³⁴⁾ Aufgrund der bisher gemachten Erfahrungen steht jedoch zu vermuten, daß die Entwicklung derartiger Großprojekte zu lange dauert, zu teuer und das Produkt am Ende zu träge ist, um sich den laufenden Veränderungen seiner Umwelt anzupassen. Außerdem kann auf mögliche nicht kalkulierbare Folgeprobleme nicht schnell genug und angemessen reagiert werden³³⁵⁾, so daß letztlich die Entwicklung einer Vielfalt kleinerer, aber dennoch komplexer Unterrichtssysteme, sog. Unterrichtseinheiten, günstiger und ökonomischer zu sein scheint³³⁶⁾, die zu flexiblen und ständig evolutionsfähigen Baukastensystemen zusammengefügt werden können.

333) Vgl. Huhse, K., Theorie und Praxis der Curriculum-Entwicklung, a.a.O., S. 160

334) Elbers, D., Curriculumreformen in den USA, a.a.O., S. 88

335) Vgl. Sachs, W., Scheilke, Chr.Th., Folgeprobleme geschlossener Curricula, in: ZfPäd, 19. Jg. 1973, H. 3, S. 380 f.

336) Vgl. Schaefer, G., Anwendung eines systemtheoretischen Modells als Ausgangsbasis und Rahmen für Curriculumentwicklung, in: Frey, K. et al., Curriculum Handbuch, Bd. I, a.a.O., S. 483

In diesem Sinne könnten sich nun auch kaufmännisch unterrichtstechnologische Forschungsaktivitäten auf die empirisch überprüfte Schaffung von inhaltlich an bestimmten Deutungen des kaufmännischen Berufs orientierten Unterrichtseinheiten als in sich konsistenten Systemen von kaufmännisch unterrichtlichen Ausgangssituationen, begründeten kaufmännischen Unterrichtszielen, Inhalten, Methoden, Medien und Erfolgskontrollen konzentrieren³³⁷⁾, die partikularistischen entwicklungs-, wahrnehmungs-, kognitions-, kreativitäts- und verhaltenspsychologischen, kommunikations- und handlungstheoretischen sowie fachwissenschaftlichen Aspekte des kaufmännischen Unterrichts zu neuen Totalitäten, d.h. zu einem strukturierten Ganzen zusammenfügen, in dem vielerlei Variablen und Fakten integrativ und in ihrer Interdependenz aufeinander bezogen sind³³⁸⁾ und auf diese Weise einen Fundus an bewährten speziellen Unterrichtstechnologien erarbeiten, welche als wissenschaftlich gesicherte Feinplanungshilfen kaufmännische Unterrichtsziele an kaufmännischen Berufsschulen kontrollierter zu erreichen gestatten als dies bisher möglich ist.

337) Vgl. Mende, K.D., Reisse, W., Gegenstand und Problembereich der Curriculumforschung für die berufliche Bildung, a.a.O., S. 2

338) Vgl. Nestle, W., Die Formulierung von Unterrichtsmodellen, Lehrplanungen und Arbeitsanweisungen, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 171 f.

Orientiert sich unterrichtstechnologische Forschung beispielsweise an der in den Lehrplänen kaufmännischer Berufsschulen derzeit vorherrschenden universalistischen Interpretation kaufmännischer Berufstätigkeit, so könnte eine solche Unterrichtseinheit z.B. im Rahmen kaufmännisch berufsschulischer Qualifizierungsmaßnahmen zum "Industriekaufmann" auf das Stoffgebiet "Beschaffung und Lagerung" bezogen sein, zu dessen Vermittlung seitens kaufmännischen Unterrichts z.B. die z.Z. gültigen Lehrpläne in Baden-Württemberg u.a. folgende Mindestinhalte vorschreiben.³²⁹⁾ "Wirtschaftliche Überlegungen

339) Ursprünglich hatte der Verfasser eine synoptische Zusammenschau der Lehrpläne aller Bundesländer exemplarisch zum Stoffgebiet "Beschaffung/Lagerung" für angehende Industriekaufleute beabsichtigt, doch sind eine ganze Reihe von entsprechenden Lehrplänen, soweit sie (z.B. im Gegensatz zu Berlin) überhaupt veröffentlicht worden sind, gerade in Überarbeitung (z.B. in Bremen, Niedersachsen, Saarland). Die dem Verfasser zugänglichen Lehrpläne von Schleswig-Holstein, Hessen und Nordrhein-Westfalen stimmen in bezug auf das in Rede stehende Stoffgebiet sachinhaltlich weitgehend mit den im folgenden zu referierenden Inhalten überein. Vgl. Der Kultusminister des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann, Stand: 01.08.74; Rahmenlehrpläne für die beruflichen Schulen des Landes Hessen, Fachbereich berufsbezogener Unterricht, Fachstufe Industriekaufmann, berufsbezogener Unterricht, Halbjahr 3, Lehrgang 1: Beschaffung und Lagerung; Lehrgang 3: Kostenlehre und industrielles Rechnungswesen I; Lehrgang 4: Wirtschaftsrechnen I; Die Schule in Nordrhein-Westfalen, Lehrpläne für kaufmännische Berufsschulen "Industriekaufmann", a.a.O., S. 27 f., S. 36

bei der Beschaffung: Bedarfsermittlung, Anfrage, Angebotsvergleich (einschl. Lieferungs- und Zahlungsbedingungen), Bestellung, Kaufvertrag (vertiefend, Sonderformen, Handelskauf, Nichtigkeit (Anfechtbarkeit), Beschaffungsorganisation (an Beispielen zeigen: Karteiwesen, Terminüberwachung, Warenannahme, Warenprüfung); Lagerhaltung: Aufgaben der Lagerhaltung, Organisation der Lagerhaltung; Lagerbestand, Lagerrisiko und Lagerkontrolle".³⁴⁰⁾

An didaktischen Empfehlungen ist dem Lehrplan zu entnehmen, daß je ein Brief zur Anfrage und zum Angebot geschrieben werden sollen, daß zum Problembereich "Beschaffung praktische Beispiele ggf. dem Lehraufgabenprogramm Europa-Verlag zu entnehmen und daß das Lagerwesen gleichfalls am praktischen Beispiel mit entsprechenden Unterlagen zu veranschaulichen und dabei Umschlagsgeschwindigkeit und durchschnittliche Lagerdauer zu ermitteln seien.³⁴¹⁾

Zeitlich parallel ist im Fach Buchführung für den Problembereich "Beschaffung und Lagerung" das Buchen folgender Geschäftsfälle zu lehren: "Umsatzsteuer, Abzüge,

340) Kultusministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), Berufsfeld: Kaufmännische Berufe in Produktions- und Großhandelsbetrieben sowie im Dienstleistungsbereich; Berufsgruppe: Industrie und Großhandel sowie verwandte Berufe: Einzelberuf: Industriekaufmann; Lehrplan für Betriebswirtschaftslehre und spezielle Betriebswirtschaftslehre (Industriebetriebslehre) mit Schriftverkehr, Fachstufe I und II, Kurzzeitklassen, o.J., S. 5 f.

341) Vgl. ebd., S. 5 f.

Rücksendungen und Preisnachlässe, Anzahlungen von Kunden an Lieferer, Verpackungsmaterial, Nachnahmesendungen"³⁴²⁾ (die beiden letzten können auch weggelassen werden).

In bezug auf die Industriebetriebswirtschaftlichen Inhalte ganz ähnlich bestimmt der bayerische Lehrplan die Mindestinhalte, denen Stoffgebiete aus dem Rechnungswesen zugeordnet werden können:³⁴³⁾ "Bedarf, Bedarfsermittlung, Bedarfsträger, Bezugsquellen (finden, nachweisen, Bezugsquellenkartei), Anfrage, Angebot, Kriterien für die Auswahl von Lieferanten, Preis und Konditionen, Angebotsvergleich, Bestellung, Auftragsbestätigung, Terminüberwachung, Rechnungsprüfung..., gesetzliche und vertragliche Regelungen von Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, Gerichtsstand, Erfüllungsort, Gewährleistungen, Rücktritt; Arten des Kaufs..., Rechte und Pflichten aus dem Kaufvertrag..., Lagerarten, Lagerstandort, Lager- und Transporteinrichtungen, Sicherheitsvorkehrungen..., Bestandserschaffung und Kontrolle, Meldebestand und Mindestbestand,

342) Vgl. ebd., Lehrplan für Buchführung (Fachstufe I), Betriebliches Rechnungswesen (Fachstufe II), Fachstufen I und II, Kurzzeitklassen, o.J., S. 16
Für das Unterrichtsfach "Wirtschaftsrechnen" enthält der Lehrplan kein Pendant zum Problembereich "Beschaffung/Lagerung". Vgl. ebd., Lehrplan für Wirtschaftsrechnen/-mathematik, Kurzzeitklassen, o.J., S. 26

343) Staatsinstitut für Schulpädagogik, München, Abteilung Berufliche Bildung (Hrsg.), Lehrplan für den fachlichen Unterricht im Ausbildungsberuf Industriekaufmann, Industriebetriebslehre, Rechnungswesen, Organisation und Datenverarbeitung, o.J., S. 15 f.

Lagerkosten, Lagerrisiken, Lagerumschlag, Lagerdauer, Lagereinsatz".³⁴⁴⁾

Hinsichtlich des Unterrichtsverfahrens wird empfehend angemerkt: "Bei jeder sich bietenden Gelegenheit sollen die entsprechenden Geschäftsbriefe oder sonstige Schriftstücke erarbeitet werden..., z.B. Anforderung, Anfrage, Anmahnung eines fehlenden Angebots, Bestellung, Mahnung bei Lieferungsverzug. Es sollen Muster eines Kaufvertrages zur Veranschaulichung verwendet werden..., Beispiel eines Belegflusses (Bestellung, Lieferschein, Wareneingangsschein, Rechnung)".³⁴⁵⁾ Im Zusammenhang mit der unterrichtlichen Behandlung des Lagerwesens "sollen Unterlagen aus der Praxis verwendet werden, z.B. Lagerkarten, Entnahmescheine, Organisationspläne..."³⁴⁶⁾

Die Erfüllung des lehrplanmäßig geforderten Sollens, das ja Können impliziert, scheitert nun aber in der kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungspraxis gerade daran, daß feinplanenden Akteuren praxisnahe, methodisch integrierte und zugleich zielbezogen aufeinander abgestimmte Arbeitsmaterialien, Geschäftsfälle, Belege, Formulare etc. in der Regel nicht zur Verfügung stehen. Bittet man nun Schüler, entsprechendes Material aus ihren Ausbildungsbetrieben mit in den Unterricht einzubringen oder besorgt

344) Ebd., S. 14a f.

345) Ebd., S. 14a f.

346) Ebd., S. 15

sich als der Lehrer praxisnahe Unterlagen, so scheitert deren inhaltlich überzeugender Einbau in den kaufmännischen Unterricht oft daran, daß solche Belege bzw. Formulare betriebsspezifisch angelegt, ihr Aufbau und Inhalt aufgrunddessen auch nur aus der Kenntnis des innerbetrieblichen Informationsflusses bzw. Produktionsprogramms heraus verstanden werden kann. Da diese bei Lehrer und Schüler oft nur unvollständig, bruchstückhaft vorhanden ist, lassen sich derartige Materialien kaufmännischem Unterricht nur additiv und relativ unverbunden zuordnen, nicht aber sachinhaltlich integrieren. Diesem Mangel aber könnten für spezifische Stoffgebiete erarbeitete Materialpakete sowie auf sie bezogene Unterrichtstechnologien etwa dergestalt wirksam begegnen, daß beispielsweise zur Konstruktion einer Unterrichtstechnologie "Beschaffung/Lagerwesen (Industrie)" zunächst typische Daten zu kaufmännisch unterrichtlichen Ausgangssituationen an kaufmännischen Berufsschulen erhoben und sodann unter ihrer Berücksichtigung sowie unter Bezugnahme auf die Lehrplaninhalte des Stoffgebietes "Beschaffung/Lagerung" operationale kaufmännische Unterrichtsziele formuliert werden, zu deren empirischer Absicherung ggf. in branchen- und betriebsgrößenmäßig typischen Industriebetrieben materialwirtschaftsbezogene Situationsanalysen durchgeführt werden können, die zugleich auch als inhaltlicher Referenzrahmen für die Erarbeitung praxisnaher Unterrichtsmaterialien dienen können.³⁴⁷⁾

³⁴⁷⁾ Vgl. Dauenhauer, E., Curriculumforschung, München 1976, S. 101 ff.

Unter Bezugnahme auf Ausgangssituation und Zielsystem sind drittens schließlich unter Mitwirkung von Berufsbildungsforschung (Wirtschaftsdidaktikern, Unterrichtsforschern u.a.), Industriebetriebspraktikern, Lehrern, Ausbildern,³⁴⁸⁾ Verlegern u.a. die methodischen Arrangements³⁴⁹⁾, Organisationsformen und zielorientierten Materialpakete zu erarbeiten, die - u.U. unter Rekurs auf industriebetriebspraktische materialwirtschaftliche Fälle - ggf. von der Bezugsquellenkartei über Angebote, Bestellformulare, Lagerfachkarten, Bedarfsmeldung etc. alle benötigten Materialien enthalten und auch relativ leicht auf den neuesten Stand gehalten werden können, da bei Bedarf i.d.R. nur einzelne Teile ausgewechselt werden müssen.

Innerhalb solcher stoffbereichsspezifischen und unterrichtstechnologieintegrierten Materialpakete kann vor allem auch den Medien Film und Fernsehband ein wichtiger

348) Die Beteiligung von Lehrern und Ausbildern an unterrichtstechnologischen Entwicklungsprozessen erscheint vor allem deshalb notwendig, weil deren Nichteinbeziehung zu Konflikten hinsichtlich ihres Selbstverständnisses führen kann, die letztlich zur Ablehnung an sich zielrelevanter spezieller Unterrichtstechnologien führen können. Vgl. Heipcke, K., Messner, R., Curriculumentwicklung unter dem Anspruch praktischer Theorie, a.a.O., S. 37

349) Erinntet sei in diesem Zusammenhang an die mangels geeigneter Kontextmaterialien nur sehr geringe kaufmännisch unterrichtliche Nutzung der methodischen Möglichkeiten von Rollen- und Unternehmungsplanspiel

Stellenwert zukommen. Ist die bisherige Situation nämlich hauptsächlich dadurch gekennzeichnet, daß auf spezifische Ausbildungsberufe und Stoffgebiete zugeschnittene und nur für ganz bestimmte Funktionen brauchbare Unterrichtskurzfilme und Fernsehspots bisher nicht oder nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand zu beschaffen sind, so könnten derartige Medien, z.B. in Kassettenform, als fest integrierte Bestandteile von Materialpaketen bestimmte, genau definierte Lehrfunktionen übernehmen, im materialwirtschaftlichen Stoffbereich z.B. einen audiovisuellen Überblick über moderne Formen industriebetrieblicher Lagerorganisation und -verwaltung geben, ehe unter bezug auf diesen Überblick an einschlägigen Belegen und Formularen Probleme des Lagerwesens erarbeitet werden.

Andererseits kann z.B. das Fernsehen kurzfristig zum Leitmedium werden, um Schüler bei der Bearbeitung programmierter Materialien z.B. zu den Lagerkennziffern zu steuern usw.

Was schließlich kaufmännisch unterrichtliche Erfolgskontrollen betrifft, so könnten auch hier jene Materialien entwickelt werden, die z.B. der Posteingangskorb-Methode (In-Basket-Game-Method)³⁵⁰⁾ zugeschlagen, sehr viel strukturadäquater als die bisher vorherrschenden Abfragemethoden zu prüfen gestatteten, ob die Schüler kaufmännische Unterrichtsziele erreicht haben.

350) Zu Prüfungszwecken erhält ein Auszubildender einen Posteingangskorb mit nach bestimmten Gesichtspunkten möglichst situationsbezogen zusammengestellten Materialien, die er nach bestem Wissen und Gewissen bearbeiten muß

Die beispiel-, nur aphorismenhaft skizzierten und analog auch auf die anderen dargestellten Bezugssysteme übertragbaren Gedanken - detaillierte Entwürfe sind allein auf der Grundlage gründlicher wirtschaftsdidaktischer und u.U. ideologiekritischer Analysen zu entwickeln und hier nicht zu leisten - können sowohl auf weitere industriebetriebliche Funktionsbereiche, z.B. Produktions-, Personal-, Absatzwirtschaft ausgedehnt, als auch - cum grano salis - auf Lehrplaninhalte anderer kaufmännischer Ausbildungsberufe übertragen werden. Überall dort könnten in Bausteinform fest verkoppelte kaufmännisch unterrichtsziebezogene Inhalts-Methoden-Medien-Erfolgskontroll-Verbundsysteme konstruiert, in spezifischen Unterrichtstechnologien zusammengefaßt und unter Erfassung möglichst vieler Nebenwirkungen (z.B. Einfluß auf Einstellungen, Motivation, Verhaltenserwartungen, Behaltensleistung, Sozialverhaltensweisen, Selbstverständnis der Schüler, emotionale Befindlichkeiten, Auswirkungen auf die Lehrbetriebsorganisation etc.)³⁵¹⁾ solange im kaufmännisch unterrichtlichen Feld an kaufmännischen Berufsschulen erprobt und revidiert werden, bis die beabsichtigte Zielerreichung gewährleistet ist.

Derart materialisierte Verbundsysteme und die auf sie bezogenen Unterrichtstechnologien können dabei zwar grundsätzlich für spezifische Unterrichtsfächer erarbeitet

351) Vgl. Gutschmidt, F. et al., Bildungstechnologie und Curriculum, a.a.O., S. 27 ff.; Laur, U., Forschung im Modellversuch, a.a.O., S. 20

werden und unter Bezugnahme auf bestimmte stoffliche Problembereiche z.B. nur deren industriebetriebswirtschaftlichen, rechnungstechnischen, organisationstheoretischen oder sonstigen Aspekte in den Blick nehmen. Unter der Perspektive hingegen, daß die kaufmännisch-betriebliche Erfahrungswelt des Schülers eine ungefächerte ist, daß die betriebliche Bildung, die Arbeit am Arbeitsplatz, stets eine integrierte Einheit darstellt, einen Komplex, mithin auch der Lehrling in der täglichen Arbeit nicht mit einzelnen Fächern, sondern mit komplexen Problemkreisen konfrontiert wird, erscheint es jedoch geboten, "größere Zusammenhänge, also ganze Problemkreise, zur Grundlage auch des beruflichen Unterrichts zu machen"³⁵²⁾ und ggf. auch auf industriebetriebsexemplarischen Situationsanalysen fußende integrierte Materialpakete sowie Unterrichtstechnologien zu konstruieren, mit deren Hilfe solche Problemkreise, z.B. im Rahmen von Beschaffung und Lagerung, in mehr gesamtunterrichtlichen Organisationsformen, die dem an kaufmännischen Berufsschulen großteils noch verwirklichten

352) Deppe, H., Gliederung des Berufsschulunterrichts nach kaufmännischen Grundfunktionen, in WuE, 23. Jg. 1971, H. 9, S. 201

Klassenlehrerprinzip ohnehin entgegenkommen, hinreichend veranschaulicht, durchgängig simuliert³⁵³⁾ und umfassend gelöst werden können.³⁵⁴⁾

Gegen derart materialisierte Unterrichtstechnologien, welche kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen feinplanenden Akteuren nicht nur die Funktion zuweisen, kaufmännischen Unterricht nach vorgegebenen Handlungsanweisungen technisch zu realisieren, sondern ihnen

353) Der Hinweis auf möglicherweise notwendige Simulationsphasen fällt - auf gegenwärtige kaufmännische Berufserziehung bezogen - feinplanerisch umsomehr ins Gewicht, als nur in Ausnahmefällen davon ausgegangen werden kann, daß die Schüler in ihren Ausbildungsbetrieben sachinhaltlich zeitlich parallel unterwiesen werden. Ist der kaufmännische Unterricht nämlich in Blockform organisiert, so folgt die Praxisphase in aller Regel der Theoriephase. Herrscht dagegen Teilzeitunterricht vor, so besteht didaktische Parallelität zwischen Ausbildungsbetrieb und Schule nur zufällig, weil es wegen der Heterogenität der betrieblichen Ausbildungsbetriebe wohl nur ausnahmsweise möglich ist, die Lehrinhalte kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen mit den Unterweisungsinhalten der jeweiligen Ausbildungsbetriebe abzustimmen. Vgl. dens. ebd., S. 201 ff. Drittens schließlich können spezielle Unterrichtstechnologien ggf. ja auch auf Schüler des Berufsgrundschuljahres bezogen sein, also solchen, denen jede betriebliche Anschauung noch fehlt, sofern dieses Schuljahr vollschulisch organisiert ist.

Auf den Bedürfnisansatz bezogen fordert z.B. Dörr von unterrichtstechnologischer Forschung, "insbesondere im schulischen Bereich Simulationsmodelle zu entwerfen. Sie sollen die Möglichkeit bieten Auszubildende für unterschiedliche Leistungsanforderungen zu qualifizieren". Dörr, F., Operationalisierung des Modells einer antizipierenden Didaktik unter besonderer Berücksichtigung des Transferproblems, a.a.O., S. 51

354) Der Lehrbüro- bzw. Übungsfirmenarbeit dürfte in diesem Zusammenhang eine besondere Bedeutung zukommen

einen Teil der zur Zielerreichung notwendigen Randbedingungen gleich mitliefern und deshalb natürlich auch für kaufmännische Unterrichtsveranstaltungen in Ausbildungsbetrieben bedeutsam sein können, lassen sich jedoch vor allem zwei feinplanungsbedeutsame Einwände formulieren, welche möglicherweise nahelegen, das Konzept der Entwicklung geschlossener Curricula als materiale Grundlage der Konstruktion spezieller Unterrichtstechnologien zu modifizieren und dadurch ihre Feinplanungsbedeutsamkeit weiter zu erhöhen.

Ein erster Einwand zielt auf die Geschlossenheit der zur feinplanerischen Wahl stehenden speziellen Unterrichtstechnologien, innerhalb derer jede methodische Komponente und jedes Medium einen unverrückbaren Stellenwert hat, was bedingt, daß eine Anreicherung der jeweiligen Unterrichtstechnologie mit anderen Medien oder methodischen Elementen bzw. eine ebensolche Verkürzung u.U. eine völlige Umstrukturierung der Unterrichtstechnologie zur Folge hat und daher praktisch nicht möglich ist. Auch kann der Ausfall z.B. eines Mediums des Materialpakets wegen des Systembezugs die Wirksamkeit der gesamten Unterrichtstechnologie in Frage stellen. Ein feinplanender Akteur hat also nur die Wahl zwischen der feinplanerischen Übernahme der gesamten Unterrichtstechnologie oder ihrer Ablehnung, nicht jedoch die Möglichkeit ihrer Modifikation. Indem aber solchermaßen konstruierte Unterrichtstechnologien kaum die Chance eröffnen, "die unterschiedliche

und wechselnde Situation der einzelnen Schule, der einzelnen Klasse zu berücksichtigen", ³⁵⁵⁾ weil die Standardisierung von Lernsituationen mit Notwendigkeit fordert, alles, was kaufmännischen Unterricht wesentlich berührt, zu antizipieren und einzuplanen, mithin von den Nöten und Bedürfnissen der Schüler, von den Fähigkeiten und der Persönlichkeit des Lehrers, von den Bedingungen der Schule und der Unterrichtsorganisation sowie der Lebenswelt der Betroffenen zu abstrahieren ³⁵⁶⁾, erweisen sie sich als zu wenig flexibel, um ohne Verlust bzw. Einbußen ihres Zielerreichungsgrades feinplanerisch an die jeweils regional gegebenen Situationen von Umwelt, kaufmännischer Berufsschule, kaufmännischem Unterricht, Lehrern und Schülern angepaßt werden zu können.

Ein zweiter Einwand richtet sich gegen die von der jeweiligen Unterrichtstechnologie vorgenommenen eindeutigen Zuordnung von kaufmännischen Unterrichtszielen, Inhalten, Methoden, Medien und Erfolgskontrollen. Indem nämlich kaufmännischen Unterrichtszielen optimale Mittel und Verfahren zugeordnet werden, d.h. solche, die eine möglichst weitgehende Übereinstimmung von geplanter und erzeugter Qualifikation gewährleisten, werden von den Konstrukteuren spezieller Unterrichtstechnologien Entscheidungen für ganz bestimmte Medien und ganz bestimmte Lehrstrategien gefordert, die unter dem Gesichtspunkt

355) Knab, D., Curriculumreform auf dem Weg zur Schule, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S. 180

356) Vgl. Heipcke, K., Probleme der Evaluation in der praxisorientierten Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 602

ihrer Zielwirksamkeit anderen gegenüber vorzuziehen sind und nicht durch diese ersetzt werden können. Daß aber "nicht ein Medium oder eine (im Original gesperrt - P.Z.) Lehrstrategie als das optimale Mittel zur Erreichung eines Lernziels bestimmt werden kann, leuchtet allein schon deshalb ein, weil jeder Schüler und jeder Lehrer unterschiedliche persönlichkeits- und soziostrukturelle Voraussetzungen in den jeweiligen Lehr- bzw. Lernprozeß einbringt, die zur Folge haben, daß Lehrer und Schüler auch jeweils unterschiedlich und mit unterschiedlicher Intensität auf bestimmte Lehr- bzw. Lernstrategien reagieren".³⁵⁷⁾

Zudem kann es auch deshalb "kein optimales Unterrichtsmittel bzw. -verfahren für ein Lernziel oder eine Lernzielklasse (geben - P.Z.), da eine Menge von Effektivitätskriterien existiert, die je nach der Unterrichtssituation unterschiedliche Gewichte haben können".³⁵⁸⁾

Folgt man diesem Einwand und geht nicht davon aus, daß einem gegebenen Ziel ein für allemal ein bestimmtes Mittel optimal zugeordnet werden kann, so bietet sich als Konsequenz aus dem bisherigen Ansatz ein unterrichtstechnologisches Vorgehen an, welches - wiederum auf definierten kaufmännisch unterrichtlichen Ausgangssituationen aufbauend - möglichst viele Zielerreichungsmög-

357) Gutschmidt, F. et al., *Bildungstechnologie und Curriculum*, a.a.O., S. 21 f.; vgl. Ziechmann, J., *Curriculum-Konstruktion*, Bad Heilbrunn, 1973, S. 165

358) Rauner, F., *Curriculumreform durch die schulnahe Entwicklung offener komplexer Lehrsysteme*, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), *Curriculum Handbuch*, Bd. I, a.a.O., S. 309

lichkeiten nebeneinander zu berücksichtigen und hinsichtlich bestimmter kaufmännischer Unterrichtsziele eine endliche Menge möglicher Handlungsalternativen zu erarbeiten versucht.³⁵⁹⁾

3.3.2.2 Die Feinplanungsbedeutsamkeit mehrlinig konzipierter spezieller Unterrichtstechnologien

Im Gegensatz zu einlinig konstruierten speziellen Unterrichtstechnologien, deren Aussagenzusammenhänge der Realisation bestimmter kaufmännischer Unterrichtsziele nur eine einzige festverkoppelte Mittelkombination als bestmögliche mit der Folge zuordnen, daß die gesamte Unterrichtstechnologie feinplanerisch nicht berücksichtigt werden kann, sobald eine mit dem Technologieeinsatz verbundene Bedingung nicht erfüllt werden kann, versuchen mehrlinig konzipierte komplexe spezielle Unterrichtstechnologien feinplanenden Akteuren die Möglichkeit zu schaffen, die Auswahl feinplanerisch berücksichtigungsfähiger Unterrichtstechnologien in Abhängigkeit von jeweils situationsspezifischen Bedingungen des Unterrichtsprozesses zu treffen. Sie können

359) Vgl. Gutschmidt, F. et al., Bildungstechnologie und Curriculum, a.a.O., S. 22

dann nämlich feinplanende Akteure darüber informieren, wie unter Berücksichtigung bestimmter anthropogener und soziokultureller Voraussetzungen genau definierte berufsbezogene Qualifikationen unter Verwendung von Alternativtechnologien, d.h. unter verschiedenen Perspektiven erschlossene Inhalte, alternativer methodischer Varianten, Medien etc. erworben werden können und welche Nebenwirkungen dabei jeweils zu gewärtigen sind. Sie tragen damit der Tatsache Rechnung, daß die auf Ziel- und Nebenwirkungen bezogene Gesamtwirksamkeit spezieller Unterrichtstechnologien in hohem Maße abhängig ist vom unterrichtsorganisatorischen Kontext, von den bisherigen Lerngewohnheiten der Schüler etc.

Unter beispielhafter Bezugnahme auf die Konstruktion einer komplexen speziellen Unterrichtstechnologie "Beschaffung/Lagerwesen (Industrie)" könnten dieser z.B. eine auf ein und dasselbe Zielsystem bezogene Vielfalt von nach fachwissenschaftlichen, situationsspezifischen, methodischen o.ä. Planungen erarbeitete und in sich unterscheidbare Elemente zugeordnet werden, die ihrer Struktur nach variabel einsetzbar und von ihr zu einem System von Alternativtechnologien verknüpft sind. So wäre es beispielsweise möglich, eine in Einzelarbeit zu bearbeitende Lehrprogrammreihe in Buchform zum Problembereich Anfrage, Angebot, Bestellung, Kaufvertrag zu entwickeln, der sachlogisch und mit genau angebbarem Stellenwert eine strukturierte Gruppenarbeit sowie eine bestimmte Filmkassette zugeordnet ist.

Der Erwerb derselben intendierten Qualifikationen kann - ggf. mit anderen Nebenwirkungen - möglicherweise aber auch in Form film- bzw. fernseh- und computerunterstütztem Gruppenunterricht (FCGU)³⁶⁰⁾ gewährleistet werden, wobei die Computerfunktion vielleicht auch von einem Lösungshandbuch o.ä. übernommen werden kann.

Eine dritte Vorgehensweise besteht möglicherweise aber auch in der partnerschaftlichen Bearbeitung von bestimmten vorgefertigten Arbeitsblättern, denen gleichfalls die schon erwähnte Filmkassette an bestimmter Stelle zugeordnet ist. An die Stelle der Filmkassette kann vielleicht aber auch ein strukturiertes Rollenspiel treten.

Viertens schließlich sei es möglich, die angestrebten kaufmännischen Unterrichtsziele mit Hilfe von Frontalunterricht im Klassenverband unter Verwendung des Fernsehbandes aus dem FCGU sowie bestimmter Lehrbuchtexte, eines Formulargeschäftsganges usw. zu erreichen, wobei die frontalunterrichtliche Phase u.U. von einem Gruppenarbeitsprogramm ersetzt werden kann etc.³⁶¹⁾

360) Vgl. Zielinski, J., Der Computer als Instrument im individualisierten Unterrichtsprozeß, a.a.O., S. 79 ff.

361) Die Ausführungen gelten analog auch für die Konstruktion spezieller Unterrichtstechnologien im Rahmen aller kaufmännischen Ausbildungsberufe

Kaufmännisch unterrichtlich relevante unterrichtstechnologische Forschung hätte in diesem Zusammenhang also nicht nur die unterrichtstechnologienotwendigen aufeinander bezogenen und ggf. untereinander austauschbaren Materialien zu entwickeln, sondern dieselben auch zielbezogen zu alternativ benutzbaren Inhalts-Methoden-Medien-Erfolgskontroll-Verbünden zu verknüpfen, mit Blick auf Ziel- und Nebenwirkungen zu evaluieren, bei Bedarf zu revidieren und bei Bewährung als bereichsspezifische Unterrichtstechnologien zur Verwendung freizugeben.

Derartige spezielle Unterrichtstechnologien enthalten in bezug auf ein bestimmtes kaufmännisch unterrichtliches Zielsystem dann nicht nur eine einzige ein für allemal verbindlich geltende Handlungsanweisung, sondern verweisen unter Bezugnahme auf die ihr zugeordneten Unterrichtsmaterialien auf den wissenschaftlich begründeten Handlungsspielraum erheblich erweiternde und unterschiedliche Nebenwirkungen bedingende Vorgehensweisen, die von kaufmännischen Unterricht feinplanenden Akteuren nach Maßgabe der je gegebenen situationsspezifischen Bedingung institutioneller, personeller, sozio- und infrastruktureller sowie sonstiger Art feinplanerisch berücksichtigt werden können³⁶²⁾.

362) Vgl. Rauner, F., Wenzel, E., Die Funktion der Bildungstechnologie für die Curriculumreform in der beruflichen Bildung, a.a.O., S. 893; Rauner, F., Curriculumreform durch die schulnahe Entwicklung offener komplexer Lehrsysteme, a.a.O., S. 309 f.; Gutschmidt, F. et al., Bildungstechnologie und Curriculum, a.a.O., S. 23 f.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die gemachten Ausführungen sollten insbesondere zwei Einsichten vermitteln. Zum einen kam es darauf an zu zeigen, daß spezielle Unterrichtstechnologien als Gegenstände bedingt rational begründeter feinplanerischer kaufmännisch unterrichtlicher Entscheidungsprozesse mit Notwendigkeit auf eine möglichst weitentwickelte Theorie kaufmännischen Unterrichts an kaufmännischen Berufsschulen bzw. ein dichtes Netz entsprechender Erklärungsmodelle mit hohem empirischen Gehalt verwiesen sind. Die Bildung unterrichtstechnologischer Hypothesen ohne zureichendes theoretisches Pendant kann daher eine insgesamt gesehen nur relativ zufriedenstellende Zwischenlösung sein, die zwar vorübergründig wichtige Gestaltungsprobleme löst, möglicherweise aber neue Probleme entstehen läßt, deren Tragweite nicht abgesehen werden kann. Aus diesem Grund können die Bemühungen um die Konstruktion ein- oder mehrlinig konzipierter spezieller Unterrichtstechnologien auch niemals langfristig angelegte theoretische Forschung ersetzen. Vielmehr stehen spezielle unterrichtstheoretische und spezielle unterrichtstechnologische Forschung in enger Wechselbeziehung zueinander, zumal die praktische Verwendung spezieller Unterrichtstechnologien möglicherweise die Struktur ihres Anwendungsbereiches verändern kann.³⁶³⁾

363) Vgl. Spilgies, G., Unterrichtstechnologie und Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 240 f.

Wenn man aber schon - zweitens - aus der Not eine Tugend macht und spezielle Unterrichtstechnologien ohne Rekurs auf eine tragfähige theoretische Basis direkt in der Form unterrichtstechnologischer Hypothesen entwickelt, dann wird kaufmännische Unterrichtspraxis an kaufmännischen Berufsschulen feinplanerisch zwar in einem Ausmaß verfügbar, welches bei bloß subjektiv erfahrungsbegründeter und oft nur an einem fiktiven Normschüler ausgerichteten kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanung bestenfalls zufällig erreicht wird. Ob freilich die nie vollständig übersehbaren Nebenwirkungen solche Unterrichtstechnologien vor ihrer feinplanerischen Berücksichtigung durch sorgfältige Reflexion seitens feinplanender Akteure bzw. durch sich auf den möglichen Technologieeinsatz beziehende Kommunikationsprozesse zwischen den am kaufmännischen Unterricht an kaufmännischen Berufsschulen beteiligten Personen kompensiert werden können, ist nur zu vermuten und schlüssig nicht zu beweisen, wird also immer ein gravierender Unsicherheitsfaktor in kaufmännisch unterrichtlichen Feinplanungsprozessen bleiben.

Dennoch vermag der verkürzte unterrichtstechnologische Ansatz, sofern die anzustrebenden kaufmännischen Unterrichtsziele eindeutig und intersubjektiv nachprüfbar formuliert und gemessen werden können, in jedem der aufgewiesenen Bezugssysteme durch die unterrichtszielbezogene Bereitstellung von know how nicht nur einen wichtigen Beitrag zur kontrollierten Effizienzsteigerung

kaufmännischen Unterrichts in kaufmännischen Berufsschulen und ggf. kaufmännischen Ausbildungsbetrieben zu leisten, sondern kann darüber hinaus, sofern dies wie z.B. im Bedürfnisansatz ausdrücklich nahegelegt wird³⁶⁴⁾, auch feinplanungsbedeutsamen Problemlösungen im Bereich kaufmännisch beruflicher Fortbildung und Umschulung fruchtbar gemacht werden.

364) Vgl. Zabeck, J., Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 29

Abkürzungsverzeichnis

BBiG	: Berufsbildungsgesetz
BWP	: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis
DtBFsch	: Die Deutsche Berufs- und Fachschule
DDS	: Die Deutsche Schule
EuB	: Erziehungswissenschaft und Beruf
EUG	: Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen
GbSch	: Gesetz über das berufliche Schulwesen
NUP	: Neue Unterrichtspraxis
pl	: Programmierendes Lernen, Unterrichtstechnologie und Unterrichtsforschung
SchPG	: Schulpflichtgesetz
WuE	: Wirtschaft und Erziehung
ZeF	: Zeitschrift für erziehungswissenschaftliche Forschung
ZfB	: Zeitschrift für Betriebswirtschaft
ZfBBF	: Zeitschrift für Berufsbildungsforschung
ZfO	: Zeitschrift für Organisation
ZfPäd	: Zeitschrift für Pädagogik

L i t e r a t u r v e r z e i c h n i s

- Abraham, K.,
Wirtschaftspädagogik, Heidelberg
1960
- Achtenhagen, F.,
Didaktik des fremdsprachlichen Un-
terrichts, Grundlagen und Probleme
einer Fachdidaktik, Weinheim, Berlin,
Basel 1969
- Achtenhagen, F.,
Die Bedeutung von Curriculumanalysen
für die Curriculumreform, in: Frey,
K. et al. (Hrsg.), Curriculum Hand-
buch, Bd. I, a.a.O., S. 176 - 185
- Achtenhagen, F.,
Meyer, H.L. (Hrsg.),
Curriculumrevision. Möglichkeiten
und Grenzen, 3. Aufl., München 1972
- Adler, T., Elbers, D.,
Leuchtenberg, D.,
Pampus, K., Reisse, W.,
Weissker, D.,
Zum Aufbau von Curricula für den
berufsfeldbezogenen Unterricht im
Berufsgrundbildungsjahr, in: Zeit-
schrift für Berufsbildungsforschung,
3. Jg. 1974, H. 1, S. 13 - 17
- Adler, T., Fink, E.,
Kleinschmidt, R.,
Rüger, S.,
Die Erarbeitung beruflicher Curricula
als gesellschaftspolitische Aufgabe,
in: ZfBBF, 2. Jg. 1973, H. 3, S.1-6
- Adorno, Horkheimer,
Marcuse,
Kritische Theorie der Gesellschaft,
Bd. 4, Marxismus-Kollektiv, Frank-
furt/M. 1970
- Adrian, W., Hinze, F.,
Meyer-Dohm, P., Uhlig, C.
(Hrsg.),
Das Buch in der dynamischen Gesell-
schaft, Trier 1970
- Ahlhaus, O.,
Technologie im Rahmen der Arbeits-
lehre, in: Naturwissenschaften im
Unterricht, 18. Jg. 1970, S.288-293
- Ahlhaus, O.,
Technologie und Warenkunde für wirt-
schaftliche Erziehung, in: WuE,
23. Jg. 1971, H. 10, S. 217 - 222
- Albert, H.,
Wissenschaft und Politik, in:
Topitsch, E. (Hrsg.), Probleme der
Wissenschaftstheorie, a.a.O.,
S. 201 - 232

- Albert, H., Probleme der Theoriebildung, in: Albert, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, a.a.O., S. 3 - 70
- Albert, H. (Hrsg.), Theorie und Realität, Tübingen 1964
- Albert, H., Aspekte eines modernen Kritizismus, in: Hochkeppel, W. (Hrsg.), Soziologie zwischen Theorie und Empirie, a.a.O., S. 83 - 93
- Albert, H., Aufklärung und Steuerung, in: Hamburger Jahrbuch für Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, 17. Jg. 1972, S. 11 - 30
- Albert, H., Konstruktion und Kritik, Hamburg 1972
- Albert, H., Wissenschaft, Technologie und Politik, in: Albert, H., Konstruktion und Kritik, a.a.O., S. 74 - 93
- Albert, H., Kritizismus und Naturalismus, in: Albert, H., Konstruktion und Kritik, a.a.O., S. 13 - 38
- Albert, H., Theorie und Prognose in den Sozialwissenschaften, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 126 - 143
- Albert, H., Modell-Platonismus, in: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 406 - 434
- Albert, H., Wertfreiheit als methodisches Prinzip; in: Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 181 - 210
- Albert, H., Plädoyer für Kritischen Rationalismus, 3. Aufl., München 1973
- Albert, H., Probleme der Wissenschaftslehre in der Sozialforschung, in: König, R. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1, a.a.O., S. 57 - 102

- Alex, L., Heuser, H.,
Reinhardt, R.,
Das Berufsbildungsgesetz in der Praxis, in: Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Schriftenreihe berufliche Bildung, Bd. 1, Bonn 1973
- Allen, H.W.,
Unterrichtsmedienforschung: Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft, in: Dichanz, H., Kolb, G. (Hrsg.), Quellentexte zur Unterrichtstechnologie I, a.a.O., S. 84 - 98
- Allendorf, O.,
Dresing, H., Starke, U.,
Pädagogische Technologie und Computerpraxis in Schule und Ausbildung, Köln-Braunsfeld 1972
- Anders, W.H.,
Unterrichtstechnologie und Unterrichtstechnologie, in: pl, 8. Jg. 1971, H. 4, S. 193 - 202
- Andersen, F.,
Sörensen, K.K.,
Medien im Unterricht, Stuttgart 1972
- Apel, K.O.,
Wissenschaft als Emanzipation?, in: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie, Bd. 1, 1970, S. 173 - 195
- Apel, K.O.,
Szientistik, Hermeneutik, Ideologiekritik, in: Habermas, J., Henrich, D., Taubes, J. (Hrsg.), Hermeneutik und Ideologiekritik, a.a.O., S.7-44
- Arbeitskreis zur Förderung und Pflege wissenschaftlicher Methoden des Lehrens und Lernens e.V. (Hrsg.)
Empfehlungen für die Prüfung von Unterrichtsprogrammen, Beiheft 3 zur Zeitschrift "Programmiertes Lernen und programmierter Unterricht", Berlin 1968
- Argyris, C.,
Unerwartete Folgen 'strenger' Forschung, in: Gruppendynamik. Forschung und Praxis, 3. Jg. 1972, H. 1, S. 5 - 22
- Arlt, W.,
Vom programmierten Unterricht zur Erziehungstechnologie, in: Müller, D., Rauner, F. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, a.a.O., S. 115 - 128

- Aschersleben, K., Einführung in die Unterrichtsmethodik
Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1974
(Urban-Taschenbuch Nr. 181)
- Atteslander, P., Methoden der empirischen Sozialfor-
schung, 3. Aufl., Berlin, New York
1974
- Auernheimer, G., Pädagogische Forschungspraxis und
Emanzipation, in: Pädagogische Rund-
schau, 26. Jg. 1972, S. 760 - 774
- Baake, D., Kommunikation als System und Kompe-
tenz, in: Neue Sammlung, 11. Jg.
1971, H. 6, S. 566 - 580 und 12. Jg.
1972, H. 1, S. 57 - 69
- Baake, D., Kommunikation zwischen Zwang und
Freiheit, Ansätze zu einer pädago-
gischen Kommunikationstheorie, in:
Glaser, H. (Hrsg.), Kybernetikon -
Neue Modelle der Information und
Kommunikation, a.a.O., S. 38 - 87
- Baake, D., Aspekte einer Vermittlung von Kom-
munikations- und Erziehungswissen-
schaft, in: Hoffmann, D., Tütken,
H. (Hrsg.), realistische Erziehungs-
wissenschaft, a.a.O., S. 11 - 36
- Baake, D. (Hrsg.), Mediendidaktische Modelle: Fern-
sehen, München 1973
- Baake, D., Kommunikation und Kompetenz. Grund-
legung einer Didaktik der Kommunika-
tion und ihrer Medien, 2. Aufl.,
München 1975
- Bachmair, G., Unterrichtsanalyse, Weinheim und
Basel 1974
- Baetge, J., Betriebswirtschaftliche Systemtheori-
Opladen 1974
- Baethge, M., Die Bildungspolitik der unternehmeri-
schen Wirtschaftsverbände, in:
DtBFsch, 65. Bd. 1969, H. 6, S. 403-4

- Baethge, M.,
Ausbildung und Herrschaft, Unternehmerinteressen in der Bildungspolitik, Göttingen 1970
- Baumgardt, J.,
Die kaufmännische Grundbildung, Freiburg i.Br. 1959
- Bayerischer Rundfunk und Institut für Unterrichtsmitschau und didaktische Forschung (Hrsg.)
Lehrerkolleg Unterrichtsanalyse, Teil 1, München 1972
- Becker, H., Haller, H.D., Stubenrauch, H., Wilkending, G.,
Das Curriculum. Praxis, Wissenschaft und Politik, 2. Aufl., München 1975
- Beckers, W., Küpper, F.,
Taxonomie - Ein Hilfsmittel zur Planung von Unterricht, in: NUP 1972, H. 5, S. 360 - 363
- Beckmann, H.K.,
Die Problematik pädagogischer Institutionen am Beispiel der Schule, in: Klafki, W. et al., Funkkölleg Erziehungswissenschaft, Bd. 1, a.a.O., S. 131 - 193
- Beckmann, H.K.,
Das Verhältnis von Theorie und Praxis als Kernfrage für eine Reform der Lehrerbildung, in: 10. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik, Weinheim 1971, S. 167 - 177
- Beckmann, J.,
Anleitung zur Technologie, Göttingen 1787
- Beckmann, J.,
Entwurf der allgemeinen Technologie, Göttingen 1806
- Beer, St.,
Kybernetik und Management, 3. Aufl., Frankfurt/M. 1967
- Berger, P.L., Luckmann, Th.,
Die gesellschaftliche Konstruktion der Wirklichkeit, 2. Aufl., Frankfurt/M. 1970
- Bernsdorf, W. (Hrsg.),
Wörterbuch der Soziologie, 4 Bde., Frankfurt/M. 1973 (Fischer-Handbücher)

- Bernstein, B., Studien zur sprachlichen Sozialisation, Düsseldorf 1972
- Bertram, H., Coenen, R., Karst, I., Klein, S., Reese, U., Moderne Unterrichtstechnologie, München-Pullach, Berlin 1972
- Bertram, H., Coenen, R., Karst, I., Klein, S., Reese, U., Projekt: Entwicklungstendenzen der Anwendung der Technik in der Schule, Studiengruppe für Systemforschung e.V. Heidelberg 1972
- Biddle, B.J., Methoden und Konzeptionen der Unterrichtsforschung, in: Dohmen, G., Maurer, F., Popp, W. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, a.a.O., S. 61 - 85
- Bildungstechnologisches Zentrum GmbH, Wiesbaden (Hrsg.), Computerunterstützter Unterricht in der allgemeinbildenden Schule, Wiesbaden o.J.
- Bildungstechnologisches Zentrum GmbH, Wiesbaden, Arbeitsgruppe Curriculum und Sozialwissenschaft (Hrsg.), Untersuchung und Entwicklung einer lehrerbezogenen Strategie für Curriculuminnovation und emanzipatorischen Medieneinsatz, Projekt I, Projekt-Heft 6, Wiesbaden 1972
- Blättner, F., Kiehn, L., Monsheimer, O., Thyssen, S. (Hrsg.), Handbuch für das Berufsschulwesen, Heidelberg 1960
- Blankertz, G., Leitbild und Unterrichtsziel, in: Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, 43. Jg. 1967, H. 1, S. 104 - 114
- Blankertz, H., Theorien und Modelle der Didaktik, 4. überarb. und erw. Aufl., München 1970
- Blankertz, H., Zur curricularen Entwicklung von Schwerpunkten, in: Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission. Zur Neuordnung der Sekundarstufe II, a.a.O., S. A 18 - A 42

- Bloom, B.S. (Hrsg.),
Taxonomie von Lernzielen im kognitiven Bereich, 4. Aufl., Weinheim und Basel 1974
- Bochenski, I.M.,
Die zeitgenössischen Denkmethoden, 6. Aufl., Bern 1973
- Bock, J.,
Das Phänomen der schichtenspezifischen Sprache als pädagogisches Problem, Darmstadt 1972
- Boeckmann, K.,
Zur Analyse der didaktischen Funktionen von Lehrmaschinen und technischen Medien, in: Müller, D.D., Rauner, F. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, a.a.O., S. 137 - 145
- Boeckmann, K.,
Heymen, N.,
Die Herstellung programmierter Lehrmaterialien. Ein Handbuch zur Organisationsforschung in der Unterrichtstechnologie, München, Wien 1973
- Bönsch, M.,
Gedanken zu einer Didaktik der audiovisuellen Mittler, in: Erziehung und Unterricht, 1973, H. 2, S. 89 - 96
- Bönsch, M.,
Wissenschaftstheoretische Aspekte der Didaktik, in: NUP, 1973, H. 6, S. 360 - 364
- Bönsch, M.,
Zielorientiertes Lernen mit Hilfe spezieller Unterrichtsmethoden, München 1974
- Bollnow, F.,
Pädagogische Forschung und philosophisches Denken, in: Röhrs, H. (Hrsg.), Erziehungswissenschaft und Erziehungswirklichkeit, a.a.O., S. 221 - 238
- Borris, M.,
Zur Realität und Reform der Ausbildung und Tätigkeit von Industriekaufleuten, Frankfurt/M. 1972

- Bredenkamp, J.,
Bredenkamp, K., Graumann, C.F.,
Heckhausen, H., Hesse, H.,
Hofer, M., Kruse, L.,
Ort, M., Rauh, H., Simons, H.,
Weinert, F., Wellendorf, F.,
Zielinski, W.,
Pädagogische Psychologie. Bearbeitete Neuausgabe der Studienbegleitbriefe des DIFF zum Funk-Kolleg. Pädagogische Psychologie, Teil II-V. Weinheim, Basel 1976
- Brepohl, K.,
Lern- und Informationstechnologie in der Wirtschaft, in: Anregung. Zeitschrift für Gymnasialpädagogik, 18. Jg. 1972, H. 1/2, S. 45 - 52
- Brezinka, W.,
Von der Pädagogik zur Erziehungswissenschaft, 2. verb. Aufl., Weinheim und Basel 1972
- Brinkmann, G., Friedrich, L.,
Heiland, H., Klauen, T.F.,
Lingelbach, K.Ch. (Hrsg.),
Theorie der Schule, Konzepte und Kritik, Kronberg/Ts. 1974
- Bruder, K.J.,
Taylorisierung des Unterrichts. Zur Kritik der Instruktionspsychologie, in: Kursbuch 24, 1971, S. 113 - 130
- Bruner, J.S.,
Der Prozeß der Erziehung, 3. Aufl., Berlin 1973
- Bruner, J.S.,
Entwurf einer Unterrichtstheorie, Berlin 1974
- Bubner, R.,
Was ist kritische Theorie?, in: Philosophische Rundschau, 16. Jg. 1969, S. 213 - 249
- Bülow, E.,
Pädagogische Kriterien einer reversiblen Kommunikation, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 130 - 143
- Bund-Länder-Kommission
für Bildungsplanung (Hrsg.),
Bildungsgesamtplan, Bd. 1, 2. Aufl. Stuttgart 1974
- Bunk, G.P.,
Theorie und Praxis programmierter Unterweisung im kaufmännischen Bildungswesen, in: WuE, 19. Jg. 1967, H. 10, S. 457 - 458

- Bunk, G.P., Zur Problematik der Erprobung von Unterrichtsprogrammen durch Lehrer im Einzelversuch, in: Schöler, W. (Hrsg.), Programmierter Unterricht in der beruflichen und betrieblichen Ausbildung, a.a.O., S. 43 - 85
- Cappel, W., Möglichkeiten und Grenzen der Bildungstechnologie in der Bundesrepublik, in: aula 1971, H. 2, S.116-128
- Cappel, W., Curriculumentwicklung und audio-visuelle Medien, in: AV-Praxis, 23.Jg. 1973, H. 1, S. 5 - 10
- Carnap, R., Symbolische Logik, 3. Aufl., Wien, New York 1973
- CERI (Centre for Educational Research and Innovation), Lernsysteme. Theorie und Praxis der Unterrichtstechnologie, hrsg. von K. Hinst, Pullach b. München 1973
- Chadwick, C., Educational Technology: Progress, Prospects and Comparisons, in: British Journal of Educational Technology, Nr. 2, Vol. 4/May 1973, S. 80 - 94
- Chmielewicz, K., Forschungskonzeptionen der Wirtschaftswissenschaft, Stuttgart 1970
- Chmielewicz, K., Die Formalstruktur der Entscheidung, in: ZfB, 40. Jg. 1970, H. 4, S.239-268
- Coombs, Ph.H., Die Weltbildungskrise, Stuttgart 1969
- Correll, W., Lern- und verhaltenspsychologische Grundlagen des programmierten Lernens und der Lehrmaschinen, in: Ders.(Hrsg. Programmirtes Lernen und Lehrmaschinen, a.a.O., S. 7 - 21
- Correll, W. (Hrsg.), Programmirtes Lernen und Lehrmaschinen, 2. Aufl., Braunschweig 1966
- Correll, W., Aspekte des programmierten Lernens, in: Skinner, B.F., Correll, W., Denken und Lernen, a.a.O., S. 63 - 163

- Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens, Darmstadt 1969
- Correll, W., Zum Problem des programmierten Lernens, in: Ders. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens a.a.O., S. 1 - 13
- Correll, W., Programmiertes Lernen und schöpferisches Denken, 6. Aufl., München 1971
- Correll, W., Lernen und Verhalten. Grundlagen der Optimierung von Lernen und Lehren, Hamburg 1971
- de Corte, E., Analyse der Lernzielproblematik, in: ZfPäd, 17. Jg. 1971, H. 1, S. 75 - 89
- de Corte, E., Geerligs, T., Lagerweij, N., Peters, J., Vandenbergh, R., Grundlagen didaktischen Handelns, Weinheim und Basel 1975
- Crowder, N., Über die Unterschiede zwischen linearem und verzweigtem Programmieren, in: Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens a.a.O., S. 148 - 161
- Crusius, R., Der Lehrling in der Berufsschule, München 1973 (Hamburger Lehrlingsstudie der Hochschule für Wirtschaft und Politik, Bd. 1)
- v. Cube, F., Kybernetische Grundlagen des Lernens und Lehrens, 2. neubearb. Aufl., Stuttgart 1968
- v. Cube, F., Was ist Kybernetik?, 3. Aufl., München 1970
- Czayka, L., Systemwissenschaft, Pullach b. München 1974
- Dahrendorf, R., Logik der Sozialwissenschaften, in: Bernsdorf, W. (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie, Bd. 2, a.a.O., S. 510. - 514

- Dallmann, G.,
Preibusch, W.,
Unterrichtsmedien, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, a.a.O., Sp. 1529 - 1800
- Dams, Th.,
Berufliche Bildung. Reform in der Sackgasse, Freiburg i.Br. 1973
- Dankmer, H.,
Der betriebswirtschaftliche Unterricht, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 263 - 269
- Dauenhauer, E.,
Kategoriale Didaktik, 2. verb. und erw. Aufl., Rinteln und München 1970
- Dauenhauer, E.,
Der Anfangsunterricht der Wirtschaftsschulen, 2. verb. und erw. Aufl., Rinteln und München 1970
- Dauenhauer, E.,
Ein erprobtes Modell der Curriculumentwicklung und -evaluation, in: Wirtschaft und Gesellschaft im Unterricht, 1976, H. 0, S. 8 - 11
- Dauenhauer, E.,
Curriculumforschung, München 1976
- Dauenhauer, E.,
Zwölf Jahre programmierter Unterricht an kaufmännischen Schulen. Eine Zwischenbilanz, in: EuB, 25. Jg. 1977, H. 1, S. 12 - 21
- Dauenhauer, E.,
Der Anfangsunterricht im Rahmen der beruflichen Grundbildung, 3. völlig neu geschriebene Auflage, Rinteln 1977
- Dave, R.H.,
Eine Taxonomie pädagogischer Ziele und ihre Beziehung zur Leistungsmessung, in: Ingenkamp, K., Marsolek, Th. (Hrsg.), Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule, a.a.O., S. 225 - 239
- Davis, R.H.,
Zur Design-Problematik von Lernsystemen, in: pl, 5. Jg. 1968, H. 4, S. 164 - 171

- Daviter, J., Der Lehrling im Betrieb, München 1973 (Hamburger Lehrlingsstudie der Hochschule für Wirtschaft und Politik, Bd. 2)
- Decker, F., Didaktik der allgemeinen Wirtschaftslehre, Frankfurt/M. 1970
- Deppe, H., Gliederung des Berufsschulunterrichts nach kaufmännischen Grundfunktionen, in: WuE, 23. Jg. 1971, H. 9, S. 200 -203; H. 10, S. 228-235
- Der Bundesminister für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.), Bildungsbericht 70, Bonn 1970
- Der Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Verzeichnis der Lernprogramme. Stand/ Februar 1974, Bethel, o.J.
- Der Kultusminister des Landes Schleswig-Holstein (Hrsg.), Rahmenplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann, Stand: 01.08.74
- Deschler, H.P., Unterrichtsdokumente im Lehrerkolleg, in: Bayerischer Rundfunk und Institut für Unterrichtsmitschau und didaktische Forschung (Hrsg.), Lehrerkolleg Unterrichtsanalyse, Teil 1, a.a.O., S. 16 - 21
- Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission, Strukturplan für das Bildungswesen, Stuttgart 1970
- Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission. Zur Förderung praxisnaher Curriculumentwicklung, Stuttgart 1974
- Deutscher Bildungsrat (Hrsg.), Empfehlungen der Bildungskommission. Zur Neuordnung der Sekundarstufe II. Konzept für eine Verbindung von allgemeinem und beruflichem Lernen, Stuttgart 1974

- | | |
|---|---|
| Deutscher Gewerkschaftsbund, | Probleme beruflicher Ausbildung und Integration, Düsseldorf 1973 |
| Deutsches Jugendinstitut (Hrsg.), | Überblick zur wissenschaftlichen Jugendkunde, Bd. 1 - 18, München 1965 |
| Deutscher Verband für das kaufmännische Bildungswesen e.V. (Hrsg.), | Kaufmännische Grundbildung, Bd. 90, Braunschweig 1956 |
| Deutscher Verband für das kaufmännische Bildungswesen e.V. (Hrsg.), | Lernen nach Programmen, Bd. 101, Braunschweig 1964 |
| Dichanz, H., Kolb, G., | Mediendidaktik - Konzepte und Systeme, in: Pädagogische Rundschau, 27. Jg. 1973, H. 11, S. 847 - 864 |
| Dichanz, H., Kolb, G., | Meciendidaktik - Entwicklung und Tendenzen, in: Dichanz, H. et al., Medien im Unterrichtsprozeß, a.a.O., S. 16 - 41 |
| Dichanz, H., Eubel, K.D., Heidt, E.U., Henk-Riethmüller, U., Kallinich, J., Kolb, G., Schneider, G., Volck, G., | Medien im Unterrichtsprozeß, München 1974 |
| Dichanz, H., Kolb, G. (Hrsg.), | Quellentexte zur Unterrichtstechnologie I, Stuttgart 1975 |
| Die Schule in Nordrhein-Westfalen, | Lehrpläne für kaufmännische Berufsschulen, Industriekaufmann. Eine Schriftenreihe des Kultusministers, H. 17a, Wuppertal, Ratingen 1969 |
| Dlugos, G., | Analytische Wissenschaftstheorie als Regulativ betriebswirtschaftlicher Forschung, in: Dlugos, G. et al. (Hrsg.), Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 21 - 53 |
| Dlugos, G., Eberlein, G., Steinmann, H. (Hrsg.), | Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, Düsseldorf 1972 |

- Döring, K.W., Zur Didaktik der Lehr- und Lernmittel, in: aula, 1970, H. 3, S. 262 - 273
- Döring, K.W. (Hrsg.), Lehr- und Lernmittelforschung, Weinheim, Berlin, Basel 1971
- Döring, K.W., Lehrerverhalten und das Konzept der Unterrichtstechnologie, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S.189-210
- Dörr, F., Operationalisierung des Modells einer antizipierenden Didaktik unter besonderer Berücksichtigung des Transferproblems, in: Zabeck, J. et al., Ziele, Fragestellungen und methodische Ansätze der Curriculumforschung für den Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 37 - 54
- Dörschel, A., Geschichte der Erziehung im Wandel von Wirtschaft und Gesellschaft, Berlin 1972
- Dohmen, G. (Hrsg.), Forschungstechniken für die Hochschuldidaktik, München 1971
- Dohmen, G., Medienwahl und Medienforschung im didaktischen Problemzusammenhang, in: Unterrichtswissenschaft 1973, H. 2/3, S. 2 - 26
- Dohmen, G., Maurer, F., Popp, W. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, 2. Aufl., München 1972
- Dohmen, G., Maurer, F. (Hrsg.), Unterricht. Aufbau und Kritik, 4. Aufl., München 1973
- Dr.-Kurt-Herberts-Stiftung (Hrsg.), Jahrbuch für Wirtschafts- und Sozialpädagogik, Heidelberg 1968
- Eigler, G., Auf dem Weg zu einer audiovisuellen Schule, München 1971

- Elbers, D., Curriculumreformen in den USA. Ein Bericht über theoretische Ansätze und praktische Reformverfahren mit einer Dokumentation über Entwicklungsprojekte, in: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Hrsg.), Studien und Berichte, Bd. 28, Berlin 1973
- Elbers, D., Beiträge der allgemeinen Curriculumtheorie für die Entwicklung beruflicher Curricula, in: ZfBBF, 2. Jg. 1973, H. 2, S. 39 - 44
- Elbers, D., Curriculumentwicklung in den USA, in: Redaktion betrifft erziehung (Hrsg.), Curriculumsdiskussion, a.a.O., S. 69 - 88
- Ely, D.P., Toward a Philosophy of Instructional Technology, in: British Journal of Educational Technology, Vol. 1, 1970, H. 2, S. 81 - 93
- Epskamp, H., Fortbildungsinteresse und Berufserwartungen der Lehrlinge, München 1974 (Hamburger Lehrlingsstudie der Hochschule für Wirtschaft und Politik, Bd. 4)
- Ertner, K., Die Verwendung des Rechners zur automatischen Erzeugung von Programmen, in: Goethe-Institut München (Hrsg.), Werkhefte für technische Unterrichtsmittel, H. 5, Lehren und Lernen nach 1970, a.a.O., S. 73 - 89
- Feger, H.,
v. Trotsenburg, E., Paradigmen für die Unterrichtsforschung, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, Sp. 269 - 366
- Feyerabend, P.K., Wissenschaftstheorie, in: Handbuch der Sozialwissenschaften, 12. Bd. Stuttgart 1965, S. 331 - 336

- Feyerabend, P.K., Wie wird man ein braver Empirist?
Ein Aufruf zur Toleranz in der
Erkenntnistheorie, in: Krüger, L.
(Hrsg.), Erkenntnisprobleme der
Naturwissenschaften, a.a.O., S. 302-335
- Feyerabend, P.K., Von der beschränkten Gültigkeit
methodologischer Regeln, in: Neue
Hefte für Philosophie, Göttingen 1972
H. 2/3, S. 124 - 171
- Feyerabend, P.K., Die Wissenschaftstheorie - eine bis-
her unbekannte Form des Irrsinns?,
in: Hübner, K., Menne, A. (Hrsg.),
Natur und Geschichte, a.a.O., S. 88-124
- Flehsig, K.H., Die Funktion des Experiments in der
Unterrichtsforschung, in: Oppolzer,
S. (Hrsg.), Denkformen und Forschungs-
methoden der Erziehungswissenschaft,
Bd. 2, a.a.O., S. 195 - 214
- Flehsig, K.H., Zur Bedeutung der modernen Lernfor-
schung für den Schulunterricht, in:
Haseloff, O.W. (Hrsg.), Lernen und
Erziehung, a.a.O., S. 156 - 166
- Flehsig, K.H., Begriff und Konzept der Unterrichts-
technologie, in: Institut für Film
und Bild in Wissenschaft und Unter-
richt (Hrsg.), Audio-visuelle Bil-
dungsmittel in der Schule von morgen,
a.a.O., S. 26 - 32
- Flehsig, K.H., Unterrichtsforschung, in: Horney, W.
et al., Pädagogisches Lexikon, Bd. 2,
a.a.O., Sp. 1258 - 1263
- Flehsig, K.H., Die technologische Wendung in der
Didaktik, in: Dohmen, G. et al. (Hrsg.)
Unterrichtsforschung und didaktische
Theorie, a.a.O., S. 243 - 262
- Flehsig, K.H. et al., Die Steuerung und Steigerung der Lern-
leistung durch die Schule, in: Roth,
H. (Hrsg.), Begabung und Lernen,
5. Aufl., a.a.O., S. 449 - 503

- Flechsigt, K.H.,
Garlichs, A.,
Haller, H.D., Heipcke, K.,
Schlösser, H.,
Probleme der Entscheidung über Lern-
ziele, in: Achtenhagen, F. et al.
(Hrsg.), Curriculumrevision, Mög-
lichkeiten und Grenzen, a.a.O.,
S. 27 - 46
- Flechsigt, K.H.,
Haller, H.D.,
Entscheidungsprozesse in der Curri-
culumentwicklung, Stuttgart 1973
- Flessau, K.J.,
Reinert, G.B.,
Planung und Durchführung von Unter-
richt anhand unterschiedlicher Lehr-
pläne, in: Frey, K. et al. (Hrsg.),
Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O.,
S. 447 - 462
- Flügge, J. (Hrsg.),
Zur Pathologie des Unterrichts,
Bad Heilbrunn 1971
- Flügge, J.,
Die Lernzielproblematik, in: Ders.,
Pädagogischer Fortschritt?, a.a.O.,
S. 30 - 50
- Flügge, J.,
Pädagogischer Fortschritt?, Bad
Heilbrunn 1972
- Frank, H. (Hrsg.),
Lehrmaschinen in kybernetischer und
pädagogischer Sicht, Bd. 3, Stutt-
gart, München 1965
- Frank, H.,
Kybernetik und Philosophie, Berlin
1966
- Frank, H.,
Kybernetische Grundlagen der Pädä-
gogik, 2. völlig neu bearbeitete und
wesentlich erweiterte Auflage, 2 Bde.,
Baden-Baden 1969
- Frank, H.,
Bildungstechnologie und Lehrplanung,
in: Grundlagenstudien aus Kybernetik
und Geisteswissenschaft, Bd. 14, 1973,
H. 3. S. 73 - 84
- Frank, H.,
Neue Bildungsmedien und -technologien
in der Schul- und Berufsausbildung.
Mit einer kritischen Stellungnahme
von Felix v. Cube, Göttingen 1975

- Frank, H., Graf, K.D., Alzudi - Beispiel einer formalen Didaktik, in: ZeF, 1. Jg. 1967, H. 1, S. 27 - 34
- Frank, H., Meder, B.S., Einführung in die kybernetische Pädagogik, München 1971
- Frank, H.,
Hollenbach, G., Begriffswörterbuch der kybernetischen Pädagogik, Paderborn 1973
- Freibichler, H., Vergleich von programmiertem Unterricht (PU) und computerunterstütztem Unterricht (CUU) in didaktischer Sicht, in: NUP 1973, H. 1, S. 31 - 55
- Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung (Hrsg.), Lehrplan für das Unterrichtsfach Technologie in Berufsschulklassen für die Auszubildenden im Ausbildungsberuf Industriekaufmann, Hamburg, o.J.
- Freudenstein, R., Die Funktionen moderner Mittler im Lehr- und Lernprozeß, in: Klafki, W. et al., Funkkolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 2, a.a.O., S. 209 - 227
- Frey, K., Das Curriculum im Rahmen der Bildungsplanung und Unterrichtsvorbereitung, in: DDS, 61. Jg. 1969, S. 270 - 281
- Frey, K., Kriteriensysteme in der Curriculumkonstruktion, in: Ders. (Hrsg.), Kriterien in der Curriculumkonstruktion, a.a.O., S. 13 - 23
- Frey, K. (Hrsg.), Kriterien in der Curriculumkonstruktion, 2. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1971
- Frey, K., Theorien des Curriculums, Weinheim, Berlin, Basel 1971
- Frey, K., Formulierung von Lernzielen in der Curriculumkonstruktion und Unterrichtsvorbereitung, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II a.a.O., S. 404 - 411

- Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, 3 Bde., München, Zürich 1975
- Frömsdorf, O., Kaufmännische Berufsschule, in: Siekaup, W. (Hrsg.), Das kaufmännische Bildungswesen in Bayern, a.a.O., S. 29 - 42
- Fuchs, H., Systemtheorie, in: Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, a.a.O., Sp. 1618 - 1630
- Fuchs-Wegner, G., Zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit den Problemen der Systemgestaltung, in: ZfO, 40. Jg. 1971, H. 5, S. 263 - 272
- Fuchs-Wegner, G., Verfahren der Analyse von Systemen, in: Kurzrock, R. (Hrsg.), Systemtheorie, a.a.O., S. 82 - 90
- Füglister, P., Bericht über die didaktische Planung und den Verlauf einer Lernzielberatung mit Schülern, in: Künzli, R. (Hrsg.), Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 130 - 146
- Füglister, P., WS-Zug: Protokoll der Lernzielberatung mit Schülern der Klasse WS-2, in: Künzli, R. (Hrsg.), Curriculumentwicklung, a.a.O., S. 171 - 180
- Fuhrmann, E., Weck, H., Forschungsproblem Unterrichtsmethoden, Berlin (Ost) 1976
- Funke, G., Die Problematik einer rein empirisch betriebenen Pädagogik, in: Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Pädagogik, Bochum 1968, H. 7, S. 62-93
- Gäfen, G., Theorie der wirtschaftlichen Entscheidung, 3. erw. und erg. Aufl., Tübingen 1974
- Gagné, R.M., Die Bedingungen des menschlichen Lernens, 2. Aufl., Hannover 1970

- Gerard, R.W., Computer im Unterricht, München 1967
- Gesetz über das Erziehungs- und Unterrichtswesen (EUG) vom 09.03.60 (GVBl. S. 19; KMBL., S. 93), Stand: 01.01.77
- Geißler, G., Das Problem der Unterrichtsmethode in der pädagogischen Bewegung, 8. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1970
- Glaser, H. (Hrsg.), Kybernetikon. Neue Modelle der Information und Kommunikation, München 1971
- Glaser, R., Lernen und die Technologie des Unterrichts, in: Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des Programmierten Lernens, a.a.O., S. 43 - 60
- Glaser, W.R., Soziales und Instrumentales Handeln, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1972
- Goethe-Institut München (Hrsg.), Werkhefte für technische Unterrichtsmittel, H. 5, Lehren und Lernen nach 1970, München 1971
- Golas, H.G., Eine Analyse betriebswirtschaftskundlicher Lehrmeinungen und Lehrbücher, in: Pädagogisches Zentrum Berlin (Hrsg.), PZ, Didaktische Informationen, Berlin 1970
- Golas, H.G., Das Spannungsfeld einer "Didaktik der Wirtschaftslehre", in: Ders. (Hrsg.), Didaktik der Wirtschaftslehre, a.a.O., S. 9 - 35
- Golas, H.G. (Hrsg.), Didaktik der Wirtschaftslehre, München 1973
- Goldschmidt, D., Händle, Chr., Lepsius, M.R., Roeder, P.M., Wellendorf, F., Erziehungswissenschaft als Gesellschaftswissenschaft, Heidelberg 1969

- Grochla, E., Modelle als Instrumente der Unternehmensführung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Neue Folge, 21. Jg. 1969, S. 382 - 397
- Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, Stuttgart 1969
- Grochla, E., Systemtheorie und Organisationstheorie, in: ZfB, 40 Jg. 1970, H. 1, S. 1 - 16
- Groothoff, H.H. (Hrsg.), Fischer Lexikon Pädagogik, Frankfurt/M. 1964
- Grubitsch, S., Das Konstrukt als wissenschaftstheoretische Bereicherung der Unterrichtsforschung, in: ZeF, 3. Jg. 1969, H. 2, S. 62 - 77
- Grunwald, K.H., Bildungstechnologie, Bildungsökonomie, Curriculumentwicklung/Mehr-Medienmodell, in: Der Mensch und die Technik. Technisch-wissenschaftliche Blätter der Süddeutschen Zeitung, 16. Jg. 1974, 225. Ausgabe, 24. April 1974, S. 11
- Gutschmidt, F., Kreigenfeld, Chr., Laur, U., Rauner, F., Wenzel, E., Bildungstechnologie und Curriculum, Hannover 1974
- Haag, F., Krüger, H., Schwärzel, W., Wildt, J. (Hrsg.), Aktionsforschung. Forschungsstrategien, Forschungsfelder und Forschungspläne, München 1972
- Haberfellner, R., Systems Engineering (SE). Eine Methodik zur Lösung komplexer Probleme, in: Zeitschrift für Organisation, 42 Jg. 1973, H. 7, S. 373 - 386
- Habermas, J., Praktische Folgen des wissenschaftlich-technischen Fortschritts, in: Ders., Theorie und Praxis, a.a.O., S. 336 - 358

- Habermas, J., Theorie und Praxis, 4. durchgesehene, erw. und neu eingel. Aufl., Frankfurt/M. 1971
- Habermas, J., Erkenntnis und Interesse, in: Ders., Technik und Wissenschaft als 'Ideologie', a.a.O., S. 106 - 168
- Habermas, J., Technik und Wissenschaft als 'Ideologie', in: Ders., Technik und Wissenschaft als 'Ideologie', a.a.O., S. 48 - 103
- Habermas, J., Technik und Wissenschaft als 'Ideologie' 5. Aufl., Frankfurt/M. 1971
- Habermas, J., Erkenntnis und Interesse. Mit einem neuen Nachwort, Frankfurt/M. 1973
- Habermas, J., Henrich, D., Taubes, J. (Hrsg.), Hermeneutik und Ideologiekritik, Theorie-Diskussion, Frankfurt/M. 1971
- Hacker, G., Unterricht mit oder ohne Programme? Versuchsbericht über einen Vergleich, in: EuB, 23. Jg. 1975, H. 3, S.289-30
- Händle, F., Jensen, S. (Hrsg.), Systemtheorie und Systemtechnik, München 1974
- Haft, H., Hameyer, U. (Hrsg.), Curriculumplanung. Theorie und Praxis, München 1975
- Hagemann, W., Bedingungen und Entscheidungen in der Unterrichtsprogrammierung. Beitrag zu einer didaktischen Entscheidungstheorie, Philosophische Dissertation, Aachen 1972
- Haller, H.D., Zur Empirie der Lehrplanentwicklung, Teil I: Ein Bericht über Interviews mit Leitern von Lehrplankommissionen für Französischunterricht und Elementarerziehung, Konstanzer Arbeitsgruppe für Unterrichtsforschung, Konstanz 1971

- Haller, H.D., Zur Empirie der Lehrplanentwicklung, Teil II: Ergebnisse einer Befragung von Leitern und Teilnehmern der Lehrplankommissionen in der BRD, Konstanz, Arbeitsgruppe für Unterrichtsforschung, Konstanz 1971
- Haller, H.D., Prozeß-Analyse der Lehrplanentwicklung in der BRD, Universität Konstanz, Zentrum I, Bildungsforschung, Sonderforschungsbereich 23, Forschungsberichte 10, Konstanz 1973
- Handal, G., Über die Auswahl relevanter Medien/Methoden für definierte pädagogische Ziele, in: Unterrichtswissenschaft 1974, H 1, S. 54 - 70
- Hartfiel, G., Wirtschaftliche und soziale Rationalität, Stuttgart 1968
- Hartfiel, G., 'Soziale Strukturen' als Bedingung didaktischer Entscheidungen, in: Northemann, W. et al. (Hrsg.), Geplante Information, a.a.O., S.187-206
- Hartmann, H. (Hrsg.), Moderne amerikanische Soziologie, 2. Aufl., Stuttgart 1973
- Haseloff, O.W. (Hrsg.), Lernen und Erziehung, Berlin 1969
- Hauke, H. (Hrsg.), Aspekte des Lernens, Heidenheim 1972
- Heckhausen, H., Förderung der Lernmotivierung, in: Roth, H. (Hrsg.), Begabung und Lernen, a.a.O., S. 193 - 228
- Hehlmann, W., Wörterbuch der Pädagogik, 7. neubearb. Aufl., Stuttgart 1964
- Heidt, E.U., Mediendidaktik als Entscheidungshilfe?, in: aula 1973, H. 4, S. 347 - 350
- Heidt, E.U., Klassifikationsprobleme von Medien in Lehr- und Lernprozessen, in: Dichanz, H. et al., Medien im Unterrichtsprozess, a.a.O., S. 210-244

- Heidt, E.U.,
Schwittmann, D., Medientaxonomien: Ein kritischer Überblick, in: Issing, L.J., et al. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Mediendidaktik, a.a.O., S. 123 - 140
- Heimann, P., Didaktik als Theorie und Lehre, in: DDS, 54. Jg. 1962, H. 9, S. 407-427
- Heimann, P., Didaktik 1965, in: Ders. et al., Unterricht, Analyse und Planung, a.a.O., S. 7 - 12
- Heimann, P., Otto, G.,
Schulz, W., Unterricht, Analyse und Planung, 6. bearb. Aufl., Hannover, Berlin, Darmstadt, Dortmund 1972
- Heindl, K., Methodik des kaufmännischen Unterrichts, 2. verb. Aufl., München 1967
- Heinen, E., Das Zielsystem der Unternehmung, Wiesbaden 1966
- Heinen, E., Zum Wissenschaftsprogramm der entscheidungsorientierten Betriebswirtschaftslehre, in: ZfB, 39. Jg. 1969, H. 4, S. 207 - 220
- Heinen/Welbers/Windzus, Lehrlingsausbildung. Erwartung und Wirklichkeit, Mainz 1972
- Heinrichs, H., Roboter vor der Schultür? Bochum, o.J.
- Heinrichs, H. (Hrsg.), Lexikon der audio-visuellen Bildungsmittel, München 1971
- Heinrichs, H., Audio-visuelle Praxis in Wort und Bild, München 1972
- Heinze, Th., Handlungsorientierte Curriculumforschung als Kritik und Alternative zur Technologisierung der Didaktik und Unterrichtsforschung, in: Issing, L.J. et al. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Mediendidaktik, a.a.O., S. 251 - 274

- Heinze, Th., Müller, E.,
Stickelmann, B.,
Zinnecker, J., Handlungsforschung im pädagogischen
Feld, München 1975
- Heipcke, K., Die methodologische Bedeutung des
programmierten Lernens für die experi-
mentelle Unterrichtsforschung, in:
Döring, K.W. (Hrsg.), Lehr- und Lern-
mittelforschung, a.a.O., S. 251-266
- Heipcke, K., Wissenschaftstheoretische Grundlagen
der Unterrichtsforschung, in: Ingen-
kamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der
Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O.,
Sp. 137 - 268
- Heipcke, K., Lehrziele und Handlungsziele im Un-
terricht, in: betrifft erziehung,
7. Jg. 1974, H. 8, S. 15 - 19
- Heipcke, K., Probleme der Evaluation in der praxis-
orientierten Curriculumentwicklung,
in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curri-
culum Handbuch, Bd. II, S. 600-614
- Heipcke, K.,
Messner, R., Curriculumentwicklung unter dem An-
spruch praktischer Theorie, in:
Haft, H., Hameyer, U. (Hrsg.), Curri-
culumplanung, a.a.O., S. 37 - 68
- Henk-Riethmüller, U., Unterricht als Forschungsobjekt,
in: Dohmen, G. (Hrsg.), Forschungs-
techniken für die Hochschuldidaktik,
a.a.O., S. 21 - 49
- Hilgard, E.R. (Hrsg.), Theories of Learning and Instruction,
Chapter 1, Chicago 1964
- Hilgard, E.R., Zur Beziehung zwischen Lerntheorie
und Unterrichtspraxis, in: Hofer, M.
et al. (Hrsg.), Funk-Kolleg Pädago-
gische Psychologie, Grundlagentexte,
Bd. 2, a.a.O., S. 12 - 27
- Hilmer, J., Schulbau unter dem Gesichtspunkt der
Unterrichtstechnologie, in: Institut
für Film und Bild in Wissenschaft
und Unterricht (Hrsg.), Audio-visuelle
Bildungsmittel in der Schule von mor-
gen, a.a.O., S. 102 - 115

- Hinst, K., Zur Problematik der Mediendidaktik, in: pl, 9. Jg. 1972, H. 1, S. 7 - 13
- Hinst, K. (Hrsg.), CERi: Lernsysteme. Theorie und Praxis der Unterrichtstechnologie, Pullach b. München 1973
- Hochheimer, W., Bemerkungen und Fragen zu den psychologischen Grundlagen von Pädagogologie und Lehrprogrammen, in: ZeF, 1. Jg. 1967, H. 2, S. 19 - 31
- Hochkeppel, W. (Hrsg.), Soziologie zwischen Theorie und Empirie, München 1970
- Hofer, M.,
Weinert, F.E. (Hrsg.), Funk-Kolleg Pädagogische Psychologie, Grundlagentexte, Bd. 2, Frankfurt/M., 1973
- Hoffmann, D.,
Tütken, H. (Hrsg.), Realistische Erziehungswissenschaft, Hannover 1972
- Holstein, H., Neue Medien, Wandel des Schulunterrichts, in: DDS, 64. Jg. 1972, H. 5, S. 303 - 315
- Holstein, H., Die Schule als Institution, Ratingen, Wuppertal, Kastellaun 1972
- Holstein, H., Zur Medienabhängigkeit des Schulunterrichts, Ratingen, Kastellaun, Düsseldorf 1973
- Holzcamp, K., Zum Problem der Relevanz psychologischer Forschung für die Praxis, in: Psychologische Rundschau, 21. Jg. 1970, S. 1 - 22
- Holzcamp, K., Wissenschaftstheoretische Voraussetzungen kritisch-emanzipatorischer Psychologie, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Bd. 1, 1970, S. 5 - 21 und 109 - 141
- Holzcamp, K., Konventionalismus und Konstruktivismus, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Bd. 2, 1971, S. 24 - 39

- Horney, W.R., Ruppert, J.P., Pädagogisches Lexikon, 2 Bde.,
Schultze, W. (Hrsg.), Gütersloh, Berlin, München 1971
- Horvath, P., Der Betrieb als lernende Entscheidungseinheit. in: ZfB, 40 Jag. 1970,
H. 11, S. 747 - 768
- Huber, L., Curriculumentwicklung und Lehrerfortbildung in der BRD, in: Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Schulreform durch Curriculumrevision, a.a.O., S.13-60
- Hübner, K., Philosophische Fragen der Technik, in: Lenk, H. et al. (Hrsg.), Technik, Technik, Technologie, a.a.O.,
S. 133 - 151
- Hübner, K., Natur und Geschichte, X. Deutscher Kongreß für Philosophie, Hamburg
Menne, A. (Hrsg.), 1973
- Hübner, R., Theorie und Empirie, in: Philosophia naturalis, 10. Bd., 1968, H. 2,
S. 198 - 210
- Huhse, K., Theorie und Praxis der Curriculum-Entwicklung. Ein Bericht über Wege der Curriculum-Reform in den USA mit Ausblicken auf Schweden und England, in: Max-Planck-Institut für Bildungsforschung (Hrsg.), Studien und Berichte, Bd. 13, Berlin 1968
- Ingenkamp, K., Vorwort, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., S.VII-XII
- Ingenkamp, K., Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule, Weinheim
Marsolek, Th. (Hrsg.), 1968
- Ingenkamp, K.H., Handbuch der Unterrichtsforschung,
Parey, E. (Hrsg.), Teil I, 3. Aufl., Weinheim und Basel
1973

- Ingenkamp, K.H.,
Parey, E. (Hrsg.),
Institut für Film und
Bild in Wissenschaft
und Unterricht (Hrsg.),
Issing, L.J.,
Knigge-Illner, H. (Hrsg.),
Issing, L.J.,
Roth, H.,
Jensen, S.,
Kaiser, H.J.,
Karrenberg, F.,
Albert, H. (Hrsg.),
Kell, A.,
Kell, A.,
Kell, A., Kutscha, G.,
Kerschensteiner, G.,
Handbuch der Unterrichtsforschung,
Teil II, 2. Aufl., Basel, Wien 1972
Audio-visuelle Bildungsmittel in der
Schule von morgen, München 1970
Unterrichtstechnologie und Medien-
didaktik, Weinheim und Basel 1976
Ein- und zweikanalige Informations-
darbietung im Schulfernsehen, in:
pl, 6. Jg. 1969, H. 2, S. 76 - 82
Bildungsplanung als Systemtheorie,
Bielefeld 1970
Erkenntnistheoretische Grundlagen
pädagogischer Methodenbegriffe,
in: Menck, P. et al. (Hrsg.), Unter-
richtsmethoden, a.a.O., S. 129-144
Sozialwissenschaft und Gesellschafts-
gestaltung, Berlin 1963
Der Einfluß wirtschaftlicher Interes-
sengruppen auf die Ordnung der Aus-
bildungsberufe, in: DtBFsch, 65. Bd.
1969, H. 6, S. 452 - 466
Die Vorstellungen der Verbände zur
Berufsausbildung, 2 Bde., in: Insti-
tut für Bildungsforschung in der
Max-Planck-Gesellschaft (Hrsg.),
Studien und Berichte, Bd. 20, Berlin
1970
Kritische Theorie der ökonomischen
Bildung und das Problem der didak-
tischen Reduktion, in: ZfPäd, 23.Jg.
1977, H. 3, S. 345 - 368
Das Grundaxiom des Bildungsprozesses,
10. Aufl., München, Düsseldorf,
Stuttgart 1964

- Kerschensteiner, G., Staatsbürgerliche Erziehung der deutschen Jugend, in: Ders., Berufsbildung und Berufsschule, a.a.O., S. 5 - 88
- Kerschensteiner, G., Berufs- oder Allgemeinbildung?, in: Ders., Berufsbildung und Berufsschule, a.a.O., S. 89 - 104
- Kerschensteiner, G., Berufserziehung im Jugendalter, in: Ders., Berufsbildung und Berufsschule, a.a.O., S. 130 - 146
- Kerschensteiner, G., Der Ausbau der Berufsschule im deutschen Bildungswesen, in: Ders., Berufsbildung und Berufsschule, a.a.O., S. 147 - 160
- Kerschensteiner, G., Berufsbildung und Berufsschule. Ausgewählte pädagogische Schriften, Bd. I, besorgt von G. Wehle, Paderborn 1966
- Kerschensteiner, G., Zusammenfassende Gedankengänge und Aphorismen zur Theorie der Bildungsorganisation, in: Ders., Texte zum pädagogischen Begriff der Arbeit und zur Arbeitsschule, a.a.O., S. 95-109
- Kerschensteiner, G., Texte zum pädagogischen Begriff der Arbeit und zur Arbeitsschule. Ausgewählte pädagogische Schriften, Bd. II, besorgt von G. Wehle, Paderborn 1968
- Kirsch, W., Entscheidungsprozesse, Bd. 1, Verhaltenswissenschaftliche Ansätze der Entscheidungstheorie, Wiesbaden 1970
- Kirsch, W., Die entscheidungs- und systemorientierte Betriebswirtschaftslehre, in: Dlugos, G. et al. (Hrsg.), Wissenschaftstheorie und Betriebswirtschaftslehre, a.a.O., S. 153 - 184
- Kirsch, W., Planung, Kapitel einer Einführung, München 1975

- Klafki, W., Studien zur Bildungstheorie und Didaktik, Weinheim und Basel 1963
- Klafki, W., Analyse der Schule als organisierter Institution, in: Klafki, W. et al., Funkkolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 1, a.a.O., S. 153 - 193
- Klafki, W., Der Begriff der Didaktik und der Satz vom Primat der Didaktik (im engeren Sinne) im Verhältnis zur Methodik, in: Klafki, W. et al., Funkkolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 2, a.a.O., S. 55 - 73
- Klafki, W., Die Methoden des Unterrichts und der Erziehung, in: Klafki, W. et al., Funkkolleg Erziehungswissenschaft, Bd. 2, a.a.O., S. 127 - 166
- Klafki, W., Erziehungswissenschaft als kritisch-konstruktive Theorie: Hermeneutik - Empirie - Ideologiekritik, in: ZfPäd, 17. Jg. 1971, H. 3, S. 350 - 385
- Klafki, W., Handlungsforschung im Schulfeld, in: Beiträge zur Bildungstechnologie, 2. Jg. 1973, H. 2 - 19
- Klafki, W., Rückriem, G.M., Wolf, W., Freudenstein, R., Beckmann, H.K., Lingelbach, Chr., Iben, G., Diederich, J., Funk-Kolleg Erziehungswissenschaft, 3 Bde., Frankfurt/M. 1970
- Klausmeier, H.J., Ripple, R.E., Moderne Unterrichtspsychologie, 4 Bde., München, Basel 1973 - 1975
- Kledzik, U.J. (Hrsg.), Unterrichtsplanung. Beispiel Hauptschule, Hannover, Berlin, Darmstadt, Dortmund 1969
- Kliebarth, H.M., Struktur der Disziplinen - ein erziehungswissenschaftliches Schlagwort, in: Lenzen, D. (Hrsg.), Die Struktur der Erziehung und des Unterrichts, a.a.O., S. 142 - 149

- Klingberg, L., Zur Ziel-Inhalt-Methode Realtion im Unterricht der sozialistischen Schule, in: Pädagogik (DDR), Berlin(Ost) 1971, S. 52 - 65
- Klotz, G., Didaktik zwischen Computern und Massenmedien, in: Ders., Beiträge zu einer analytischen Didaktik, a.a.O., S. 26 - 32
- Klotz, G., Bildungstechnologie und die Rolle Lehrers morgen und übermorgen, in: Ders., Beiträge zu einer analytischen Didaktik, a.a.O., S. 43 - 49
- Klotz, G., Beiträge zu einer analytischen Didaktik, Mainz 1972
- Knab, D., Curriculumreform auf dem Weg zur Schule, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S. 177 - 188
- Koch, L., Ist Mündigkeit operationalisierbar?, in: Pädagogische Rundschau, 26. Jg. 1972, H. 6, S. 486 - 493
- Kochan, D.C. (Hrsg.), Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik, Fachwissenschaft, 2. Aufl., Darmstadt 1972
- Köck, P., Didaktik der Medien, Donauwörth 1974
- Köhler, R., Theoretische Systeme der Betriebswirtschaftslehre im Lichte der neueren Wissenschaftslogik, Stuttgart 1966
- König, E., Riedel, H., Unterrichtsplanung als Konstruktion, 2. Aufl., Weinheim 1971
- König, E., Riedel, H., Systemtheoretische Didaktik, Weinheim und Basel 1973
- König, E., Riedel, H., Unterrichtsplanung I. Konstruktionsgrundlagen und -kriterien, Weinheim und Basel 1975

- König, R., Grundlagenprobleme der soziologischen Forschungsmethode (Modelle, Theorien, Kategorien), in: Karrenberg, F. et al. (Hrsg.), Sozialwissenschaft und Gesellschaftsgestaltung, a.a.O., S. 23 - 44
- König, R., Einleitung, in: Ders. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1, a.a.O., S. 1 - 20
- König, R. (Hrsg.), Handbuch der empirischen Sozialforschung, Bd. 1, 3. Aufl., Stuttgart 1973
- Kolb, G., Kommunikationstheoretische Überlegungen zu einer Mediendidaktik, in: Unterrichtswissenschaft 1973, H. 2/3, S. 61 - 73
- Kolb, G., Kommunikationsorientierte Mediendidaktik, in: Dichanz, H. et al., Medien im Unterrichtsprozeß, a.a.O., S. 42 - 82
- Kollegstufe NW, Heft 17 der Schriftenreihe: Strukturförderung im Bildungswesen des Landes Nordrhein-Westfalen, Ratingen, Kastellaun, Düsseldorf 1972
- Konrad-Adenauer-Stiftung, Politische Akademie Eichholz (Hrsg.), Berufsausbildung zwischen Revolution und Reform, Bonn 1972
- Kosiol, E., Betriebswirtschaftslehre und Unternehmensforschung, in: ZfB, 34 Jg. 1964, H. 12, S. 743 - 762
- Kosiol, E., Szyperski, N., Chmielewicz, K., Zum Standort der Systemforschung im Rahmen der Wissenschaft, in: Schmalenbachs Zeitschrift für Betriebswirtschaftliche Forschung, 17 Jg. 1965, S. 337 - 378
- Koskenniemi, M., Elemente der Unterrichtstheorie, München 1971
- Kraft, V., Erkenntnislehre, Wien 1960

- Kraft, V., Die Grundlagen der Erkenntnis und der Moral, Berlin 1968
- Kramp, W., Theorie der Schule, in: Speck, J. et al. (Hrsg.), Handbuch pädagogischer Grundbegriffe, Bd. 2, a.a.O., S. 529 - 589
- Kramp, W., Studien zur Theorie der Schule, München 1973
- Krathwohl, D.R., Der Gebrauch der Taxonomie von Lernzielen in der Curriculumkonstruktion, in: Achtenhagen, F. et al. (Hrsg.), Curriculumrevision. Möglichkeiten und Grenzen, a.a.O., S. 75 - 97
- Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., Masia, B.R., Taxonomie von Lernzielen im affektiven Bereich, Weinheim und Basel 1975
- Krauth, G., Medien im schulischen Raum, in: Beiträge zur Bildungstechnologie, 1.Jg. 1972, H. 3, S. 42- 50
- Krauth, G., Medien und Erziehung, Wiesbaden o.J.
- Krüger, L. (Hrsg.), Erkenntnisprobleme der Naturwissenschaften, Köln, Berlin 1970
- Krumm, H.J., Zur Situation der Unterrichtstechnologie, in: ZfPäd, 19. Jg. 1973, H.4, S. 615 - 625
- Krumm, H.J., Medientraining - Aus- und Fortbildung im Bereich der Unterrichtstechnologie, in: AV-Praxis, 25. Jg. 1975, H. 7, S. 5 - 11
- Krumm, V., Wirtschaftslehreunterricht, Stuttgart 1973
- Künzli, R. (Hrsg.), Curriculumentwicklung. Begründung und Legitimation, München 1975

- Kultusministerium
Baden-Württemberg (Hrsg.), Berufsfeld: Kaufmännische Berufe in Produktions- und Großhandelsbetrieben sowie im Dienstleistungsbereich; Berufsgruppe: Industrie- und Großhandel sowie verwandte Berufe, Einzelberuf: Industriekaufmann, Lehrpläne für Betriebswirtschaftslehre und spezielle Betriebswirtschaftslehre (Industriebetriebslehre) mit Schriftverkehr, Fachstufe I und II, Buchführung (Fachstufe I) und Rechnungswesen (Fachstufe I und II), Wirtschaftsrechnen/-mathematik, Kurzzeitklassen, o.J.
- Kultusministerium
Baden-Württemberg (Hrsg.), Fernstudium und Programmierter Unterricht in Baden-Württemberg, Schriftenreihe des Kultusministeriums Baden-Württemberg zur Bildungsforschung Bildungsplanung, Bildungspolitik, Reihe A, Nr. 12, Villingen 1968
- Kultusministerkonferenz, Bezeichnungen zur Gliederung des beruflichen Schulwesens, abgedruckt in: WuE, 28. Jg. 1976, H. 4, S. 112-114
- Kurzrock, H. (Hrsg.), Systemtheorie, Berlin 1972
- Kutscha, G., Qualifikationsbestimmung und Bezugssysteme in der didaktisch-curricularen Theorie der kaufmännischen Berufsgrundbildung, in: DtBFsch, 71. Jg. 1975, H. 3, S. 189 - 212
- Kutscha, G., Qualifikationsbedarf und Bildungsanforderungen im "kaufmännischen" Arbeitsprozeß - ein Strukturgittermodell zur didaktischen Vermittlung ökonomischer Fachkompetenzen in der integrierten Sekundarstufe II, in: Ders. (Hrsg.), Ökonomie an Gymnasien, a.a. S. 196 - 230
- Kutscha, G. (Hrsg.), Ökonomie an Gymnasien, München 1975
- Kutscha, G., Das politisch-ökonomische Curriculum Frankfurt/M. 1976

- Kutscha, G.,
Wissenschaftsstruktur und didaktische Transformation in der wirtschaftswissenschaftlich-kaufmännischen Grundbildung der Sekundarstufe II, in: Lenzen, D. (Hrsg.), Die Struktur der Erziehung und des Unterrichts, a.a.O., S. 183 - 201
- Laatz, W.,
Berufswahl und Berufszufriedenheit der Lehrlinge, München 1974 (Hamburger Lehrlingsstudie der Hochschule für Wirtschaft und Politik, Bd. 3)
- Laur, U.,
Forschung im Modellversuch MME, in: BWP, 3. Jg. 1974, H. 4, S. 17 - 21
- Lehnert, U. (Hrsg.),
Elektronische Datenverarbeitung in Schule und Ausbildung, München, Wien 1970
- Leinfellner, W.,
Einführung in die Erkenntnis- und Wissenschaftstheorie, 2. Aufl., Mannheim 1967
- Lenk, H.,
Philosophie im technologischen Zeitalter, Stuttgart, Berlin, Köln Mainz 1971
- Lenk, H.,
Erklärung, Prognose, Planung, Freiburg i.Br. 1972
- Lenk, H.,
Technokratie und Technologie, in: Ders. (Hrsg.), Technokratie als Ideologie, a.a.O., S. 105 - 124
- Lenk, H. (Hrsg.),
Technokratie als Ideologie, Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz 1973
- Lenk, H.,
Zu neueren Ansätzen der Technikphilosophie, in: Ders. et al. (Hrsg.), Techne, Technik, Technologie, a.a.O., S. 198 - 231
- Lenk, H.,
Mosser, S. (Hrsg.),
Techne, Technik, Technologie, Pullach b. München 1973

- Lenzen, D. (Hrsg.), Die Struktur der Erziehung und des Unterrichts, Kronberg/Ts. 1976
- Lersch, Ph., Aufbau der Person, 10. Aufl., München 1966
- Lexikon der Pädagogik (Herder), Bd. 1 u. 2, 3. Aufl., Freiburg i.Br. 1970
- Lexikon der Pädagogik (Herder), Bd. 3 u. 4, 2. Aufl., Freiburg i.Br. 1971
- Lichtenstein-Rother, I., Das Schulbuch - Ein Hemmnis der Schulreform?, in: Adrian, W. et al. (Hrsg.), Das Buch in der dynamischen Gesellschaft, a.a.O., S. 73 - 81
- Lipsmeier, A., Berufsausbildungsgesetz, Hearing 1967
Greiner, W.D., in: Gewerkschaftliche Beiträge zu Fragen der beruflichen Bildung, Broschüre 12, Köln, o.J.
- Loch, W., Vorwort des Herausgebers, in: Bruner, J.S., Der Prozeß der Erziehung, a.a.O. S. 7 - 15
- Lochner, H., Methodik des kaufmännisch wirtschaftlichen Unterrichts, 2. Aufl., München, Rinteln 1968
- Löbner, W., Pfeiffer, A., Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, Darmstadt 1963
Schmitz, E., Schrader, H. (Hrsg.),
- Loser, F., Methodische Differenzierung des Unterrichts durch Differenzierung von Unterrichtsmethoden, in: Menck, P. et al. (Hrsg.), Unterrichtsmethode, a.a.O., S. 43 - 64
- Louis, B., Unterrichtsanalyse als Methode der Unterrichtsforschung und ihre Bedeutung für den Lehrer, in: Bayer. Rundfunk und Institut für Unterrichtsmitschau und didaktische Forschung (Hrsg.), Lehrerkolleg Unterrichtsanalyse, Teil 1, a.a.O., S. 22 - 25

- Lumsdaine, A.A., Educational Technology, Programed Learning and Instructional Science, in: Hilgard, E.R. (Hrsg.), Theories of Learning and Instruction, Chapter 1, a.a.O., S. 371 - 401
- Lumsdaine, A.A., Einige theoretische und praktische Probleme beim Programmierten Unterricht, in: Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des Programmierten Lernens, a.a.O., S. 72 - 90
- Mager, R.F., Lernziele und programmierter Unterricht, 10.-14. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1970
- Manifest zur Reform der Berufsausbildung, in: Deutsche Jugend, 21. Jg. 1973, H. 11, S. 495 - 524
- Marcuse, H., Der eindimensionale Mensch, Neuwied und Berlin 1970
- Marcuse, H., Industrialisierung und Kapitalismus im Werke Max Webers, in: Ders., Kultur und Gesellschaft 2, a.a.O., S. 107 - 129
- Marcuse, H., Kultur und Gesellschaft 2, 8 Aufl., Frankfurt/M. 1970
- Marcuse, H., Soziale Implikationen der modernen Technologie, in: Adorno/Horkheimer/Marcuse, Kritische Theorie der Gesellschaft, Bd. IV, a.a.O., S. 365-416
- Marcuse, H., Versuch über die Befreiung, 3. Aufl., Frankfurt/M. 1972
- Maskus, R., Technologie und Erziehung zur Technik, in: contact, 11. Jg. 1971, S. 142 - 147
- Maskus, R., Unterricht als Prozeß, Bad Heilbrunn 1976
- Mc Mullen, J., Technologie als Hilfe für Lehrer und Schüler, in: NUP 1970, H. 2, S. 71-78

- Melezinek, A., Zur Problematik der unterrichtstechnologischen Einrichtung von Schulbauten, in: Ders. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulbau, a.a.O., S. 7 - 30
- Melezinek, A. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulbau, Klagenfurt 1974
- Menck, P., Unterrichtsanalyse und didaktische Konstruktion, Frankfurt/M. 1975
- Menck, P., Thoma, G., (Hrsg.), Unterrichtsmethode, München 1972
- Mende, K.D., Reisse, W., Gegenstand und Problembereiche der Curriculumforschung für die berufliche Bildung, in: ZfBBF, 2. Jg. 1973, H. 1, S. 1 - 6
- Merkens, H., Zum Problem der Unterrichtsforschung, in: ZeF, 5. Jg. 1971, H. 1, S. 13-26
- Merkens, H., Probleme und Schwierigkeiten bei der Beobachtung als einer empirischen Methode, in: pl, 9. Jg. 1972, H. 2, S. 75 - 82
- Merkens, H., Methodologische Überlegungen zur Verbesserung der Forschungsmethoden bei der Unterrichtsanalyse, in: Roth, L. et al. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 289 - 312
- Merkens, H., Methodische Probleme bei der Evaluation des Unterrichts und Folgerungen für die Lehrerbildung, in: DtBFsch, 70. Bd. 1974, S. 647 - 664
- Merkens, H., Überlegungen zu einer Theorie der Beobachtung, in: Unterrichtswissenschaft 1974, H. 2, S. 14 - 20
- Merkens, H., Strittmatter, P., Empirische Verfahren der Curriculumanalyse, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. I, a.a.O., S. 197 - 210

- Merton, R.K., Der Rollen-Set: Probleme der soziologischen Theorie, in: Hartmann, H. (Hrsg.), Moderne amerikanische Soziologie, a.a.O., S. 316 - 333
- Messner, R., Funktionen der Taxonomie für die Planung von Unterricht, in: ZfPäd, 16. Jg. 1970, H. 6, S. 755 - 779
- Metzger, Chr., Der kaufmännische Berufsschüler, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Dissertation, Winterthur 1972
- Meyer, E., Audio-visuelle Dokumentation von Unterricht - Verwertungsaspekte einer didaktischen Infothek in der Lehrerbildung, in: Roth, L. et al. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 42 - 66
- Meyer, H.L., Einführung in die Curriculum-Methodologie, München 1972
- Meyer, H.L., Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse, Frankfurt/M. 1974
- Möller, Chr., Technik der Lernplanung, 4. völlig neugestaltete Aufl., Weinheim und Basel 1973
- Möller, Chr., Techniken der Klassifizierung und Hierarchisierung von Lernzielen, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 411 - 420
- Mollenhauer, K., Das Problem einer empirisch-positivistischen Pädagogik, in: Neue Folge der Ergänzungshefte zur Vierteljahresschrift für wissenschaftliche Pädagogik, Bochum 1966, H. 5, S. 53-64
- Moser, S., Kritik der traditionellen Technikphilosophie, in: Lenk, H., Moser, S. (Hrsg.), Techné, Technik, Technologie, a.a.O., S. 11 - 81

- Moser, S., Technologie und Technokratie, Zur Wissenschaftstheorie der Technikwissenschaften, in: Lenk, H. (Hrsg.), Technokratie als Ideologie, a.a.O., S. 125 - 136
- Müller, M., Planung als Prozeß und System, Zürich 1974
- Müller-Forbrodt, G., Wie sind Lehrer wirklich?, Stuttgart 1973
- Müller, D.D.,
Rauner, F. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, Döffingen 1972
- Müllges, U., Bildung und Berufsbildung, Ratingen 1967
- Müllges, U. (Hrsg.), Beiträge zur Geschichte der Berufsschule, Frankfurt/M. 1970
- Münsteraner Arbeitsgruppe, Integrierte Sekundarstufe II. Modell der Oberstufe eines demokratischen Bildungswesens im Lichte der Empfehlungen der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrates, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 3, S. 367 - 403
- Myrdal, G., Das Zweck-Mittel-Denken in der Nationalökonomie, in: Ders. (Hrsg.), Das Wertproblem in der Sozialwissenschaft, a.a.O., S. 213 - 233
- Myrdal, G. (Hrsg.), Das Wertproblem in der Sozialwissenschaft, Hannover 1965
- Nestle, F., Unterrichtstechnologie aus der Froschperspektive, in: Film, Bild, Ton 1969 H. 8, S. 14 - 20
- Nestle, W., Die Formulierung von Unterrichtsmodellen, Lehrplanungen und Arbeitsanweisungen, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 170 - 178

- Neuberger, O.,
Techniken der Manipulation, in:
Stimme der Zeit, 1970, S. 390-405
- Neumann, G.,
Schneider, W., Stiehl, H.,
Überlegungen zur Reform der Handels-
lehrerausbildung, in: DtBFsch, 68. Bd.
1972, H. 5, S. 324 - 367
- Nipkow, K.E.,
Politische Aspekte der Lernzieldis-
kussion, in: Hauke, H. (Hrsg.), As-
pekte des Lernens, a.a.O., S. 73-98
- Northemann, W.,
Otto, G. (Hrsg.),
Geplante Information, Weinheim,
Berlin, Basel 1969
- Nyssen, F.,
Gewerkschaft und Schule, in: DtBFsch,
65. Bd. 1969, H. 6, S. 428 - 435
- Nyssen, F.,
Der Einfluß wirtschaftlicher Inte-
ressenverbände auf Lehrer, in:
DtBFsch, 65. Bd. 1969, H. 6, S. 436-445
- Nyssen, F.,
Schule im Kapitalismus. Der Einfluß
wirtschaftlicher Interessenverbände
im Felde der Schule, Köln 1969
- Oerter, R.,
Moderne Entwicklungspsychologie,
8. Auf., Donauwörth 1970
- Oevermann, U.,
Sprache und soziale Herkunft,
Frankfurt/M. 1972
- Ofiesh, G.,
Bildung als Technologie, in: Schuller,
A. (Hrsg.), Lehrerrolle im Wandel,
a.a.O., S. 174 - 175
- Opp. K.D.,
Zur Anwendung sozialwissenschaftli-
cher Theorien für praktisches Handeln,
in: Zeitschrift für die gesamte Staats-
wissenschaft, 123. Bd., 1967, H. 3,
S. 393 - 418
- Opp, K.D.,
Methodologie der Sozialwissenschaften,
Hamburg 1970
- Opp. K.D.,
Soziologische Theorie, in: Bernsdorf,
W. (Hrsg.), Wörterbuch der Soziologie,
Bd. 3, a.a.O., S. 797 - 804

- Opp, K.D.,
Hummel, H.J., Kritik der Soziologie. Probleme der Erklärung sozialer Prozesse I, Frankfurt/M. 1973
- Oppolzer, S. (Hrsg.), Denkformen und Forschungsmethoden der Erziehungswissenschaft, Bd. 2, München 1969
- Ott, E.H., Zum Verhältnis von Lernziel und Lerninhalt, in: DDS, 65. Jg. 1973, H. 2, S. 75 - 85
- Otto, V., Lernen für die Arbeit mit Unterrichtsmedien, in: Hessische Blätter für Volksbildung, 23. Jg. 1973, H. 3, S. 221 - 228
- Palous, R., Automation im Unterricht, in: Schuller, A. (Hrsg.), Lehrerrolle im Wandel, a.a.O., S. 84 - 95
- Paschen, H., Pädagogische Kommunikation und optimale Verständigung, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 144 - 159
- Paschen, H.,
Thiele, J., Bemerkungen zur Axiomatik und Metatheorie pädagogischer Kommunikation, in: Bildung und Erziehung, 24. Jg. 1971, H. 4, S. 264 - 272
- Pause, G., Merkmale der Lehrerpersönlichkeit, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, a.a.O., Sp. 1353 - 1526
- Peege, J., Andere Schulen mit kaufmännischem Unterricht, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 218-226
- Peege, J., Der Fächerkanon an kaufmännischen Schulen, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 251 - 260
- Peter, H.U., Die Schule als soziale Organisation, Weinheim, Basel 1973

- Peters, O., Was leistet das Konzept der Unterrichtstechnologie? Eine notwendige Begriffs- und Aufgabenbestimmung, in: aula, 1971, H. 6, S. 498 - 504
- Peters, O., Soziale Interaktion in der Schulklasse, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, a.a.O., Sp. 1801-1978
- Peters, O., Vorwort des Herausgebers, in: Ders. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulreform, a.a.O., S. 7 -37
- Peters, O. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulreform, Düsseldorf 1973
- Peterßen, W.H., Didaktik als Strukturtheorie des Lehrens, Düsseldorf 1973
- Peterßen, W.H., Über den Einsatz von Medien im Unterricht - Ein Beitrag zu den Bestimmungsgründen der Medienwahl, in: aula, 1973, H. 5, S. 438 - 445
- Pfeiffer, A., Das kaufmännische Schulwesen in der Bundesrepublik Deutschland, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 33 - 42
- Pilz, R. (Hrsg.), Entscheidungsorientierte Unterrichtsgestaltung in der Wirtschaftslehre, Paderborn 1974
- Pokorny, J., Schülerkurse - sinnvolle Alternative oder gescheiterter Versuch?, in: Frey, M., et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 535 - 539
- Poletajew, I.A., Kybernetik, 2. Aufl., Berlin (Ost) 1963
- Popp, W., Die Funktion von Modellen in der didaktischen Theorie, in: Dohmen, G. et al. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, a.a.O., S. 49 - 60

- Popper, K.R., Die offene Gesellschaft und ihre Feinde, Bd. 2, Falsche Propheten. Hegel, Marx und die Folgen, 2. Aufl., Bern 1970
- Popper, K.R., Das Elend des Historizismus, 3. verb. Aufl., Tübingen 1971
- Popper, K.R., Logik der Forschung, 4. Aufl., Tübingen 1971
- Popper, K.R., Objektive Erkenntnis, Hamburg 1973
- Priesemann, G., Zur Theorie der Unterrichtssprache, in: Menck, P. et al. (Hrsg.), Unterrichtsmethode, a.a.O., S. 98 - 128
- Priesemann, G., Die Vermittlungsfunktion der Sprache in der Pädagogik, in: Sprache im technischen Zeitalter, 1969, S.93-107
- Prim, R., Grundlagen einer kritisch-rationalen Sozialwissenschaft, Heidelberg 1973
- Tilman, H.,
- Pulte, P., Berufliche Bildung. 39 Modelle, Meinungen und Entwürfe zu einem Reformvorhaben, Opladen 1974
- Vorbrücken, K.H. (Hrsg.),
- Rademacker, H., Unterrichtstechnologie. Eine kritische Bestandsaufnahme anhand ausgewählter Zeitschriften, in: Jahrbuch für Wissenschaft, Ausbildung und Schule (WAS), Hamburg 1971, S.110-13
- Rahmann, J., Die Eigengesetzlichkeit des Gegenstandes im Unterrichtsfach Wirtschaftslehre, in: DtBFSch, 58 Bd. 1962, H. 10, S. 751 - 757
- Rapp, F., Technik und Naturwissenschaften - Eine methodologische Untersuchung, in: Lenk, H. et al. (Hrsg.), Technik, Technologie, a.a.O., S. 108 - 132

- Rauch, M.,
Entwicklung eines integrierten Studienganges "Unterrichtstechnologie/Mediendidaktik" für Diplom-Pädagogen, in: AV-Praxis, 25. Jg. 1975, H. 10, S. 14 - 19
- Rauner, R.,
Bildungstechnologie und berufliche Bildung, in: Teschner, W.P., Unterrichtstechnologie und Didaktik, a.a.O., S. 120 - 125
- Rauner, F.,
Die Funktion des Bildungsfernsehens in bildungstechnologischer Sicht, in: AV-Praxis, 24. Jg. 1974, H. 1., S. 7 - 11
- Rauner, F.,
Curriculumreform durch die schulnahe Entwicklung offener komplexer Lehrsysteme, in: Frey, K. et al. (Hrsg.), Curriculum Handbuch, Bd. I, a.a.O., S. 306 - 314
- Rauner, F.,
Wenzel, E.,
Die Funktion der Bildungstechnologie für die Curriculumreform in der beruflichen Bildung, in: DtBFSch, 70. Bd. 1974, H. 4, S. 887 - 901
- Rebel, K.H.,
Das Problem der Unterrichtsmethode, dargestellt an ausgewählten Beispielen aus der Geschichte der Pädagogik, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., Sp. 5 - 134
- Rebel, K.H.,
Die mediendidaktische Struktur des Quadriga-Funkkollegs und die sich daraus ergebenden Konsequenzen für den Institutionenverbund, in: Neue Sammlung, 12. Jg. 1972, H. 5, S. 418-430
- v. Recum, H.,
Aspekte der Bildungsökonomie, Neuwied 1969
- v. Recum, H.,
Bildungstechnologie und Unterrichts-rationalisierung: Chancen und Grenzen, in: Müller, D.D. et al. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, a.a.O., S. 93 - 102

- Redaktion betrifft
erziehung (Hrsg.),
Curriculumdiskussion, Weinheim und
Basel 1974
- Reetz, L., Witt, R.,
Berufsausbildung in der Kritik:
Curriculum-Analyse Wirtschaftslehre,
Hamburg 1974
- Reinhardt, E.,
Kaufmännisches Bildungswesen, in:
Lexikon der Pädagogik (Herder),
3. Aufl., Freiburg, Basel, Wien 1970,
S. 408 - 409
- Riedel, H.,
Psychostruktur, Quickborn 1967
- Roeder, P.,
Pädagogische Tatsachenforschung,
in: Groothoff, H. (Hrsg.), Fischer
Lexikon Pädagogik, a.a.O., S.238-246
- Röhrs, H. (Hrsg.),
Erziehungswissenschaft und Erzie-
hungswirklichkeit, 2. Aufl., Frank-
furt/M. 1967
- Röhrs, H. (Hrsg.),
Die Berufsschule in der industriellen
Gesellschaft, Frankfurt/M. 1968
- Röhrs, H.,
Allgemeine Erziehungswissenschaft,
Weinheim, Berlin, Basel 1969
- Röhrs, H.,
Die Rolle der Pädagogischen Techno-
logie im Rahmen der Demokratisierung
der Schule, in: Pädagogische Rund-
schau, 24. Jg. 1970, S. 651 - 664
- Röhrs, H. (Hrsg.),
Didaktik, Frankfurt/M. 1971
- Röhrs, H.,
Forschungsmethoden in der Erziehungs-
wissenschaft, 2. Neubearb. u. erw.
Aufl., Stuttgart, Berlin, Köln, Mainz
1971
- Rölke, S.,
Methodik der Betriebswirtschaftslehre.
Bad Homburg v.d.H. 1970
- Rolff, H.G.,
Bildungsplanung als rollende Reform,
Frankfurt/M., Berlin, München 1970

- Rollett, B.,
Weltner, K. (Hrsg.),
Fortschritte und Ergebnisse der Unterrichtstechnologie. Referate des 8. Symposiums der Gesellschaft für Programmierte Instruktion 1970, München 1971
- Ropohl, G.,
Prolegomena zu einem neuen Entwurf der allgemeinen Technologie, in: Lenk, H. et al. (Hrsg.), *Techne, Technik, Technologie*, a.a.O., S. 152-172
- Ropohl, G.,
Gesellschaftliche Perspektiven und theoretische Voraussetzungen einer technologischen Aufklärung, in: Lenk, H. (Hrsg.), *Technokratie als Ideologie*, a.a.O., S. 223 - 233
- Rosenmayr, L.,
Über das wechselseitige Verhältnis von Empirie, Theorie und Praxis, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie*, 19. Jg. 1967, S. 440 - 453
- Roth, A.,
Die Elemente der Unterrichtsmethode, 3. Aufl., München 1973
- Roth, H.,
Die Bedeutung der empirischen Forschung für die Pädagogik, in: Oppolzer, S. (Hrsg.), *Denkformen und Forschungsmethoden der Erziehungswissenschaft*, Bd. 2, a.a.O., S. 15 - 62
- Roth, H.,
Pädagogische Psychologie des Lehrens und Lernens, 11. Aufl., Hannover 1969
- Roth, H. (Hrsg.),
Begabung und Lernen, 5. Aufl., Stuttgart 1970
- Roth, L.,
Effektivität von Unterrichtsmethoden, Hannover, Berlin, Darmstadt, Dortmund 1971
- Roth, L.,
Die Unterrichtsmethode: Ein Schwerpunkt empirischer Unterrichtsfor- schung, in: Ders. (Hrsg.), *Effektiver Unterricht*, a.a.O., S. 168 - 184

- Roth, L. (Hrsg.), Effektiver Unterricht, München 1972
- Roth, L., Zum Erkenntniswert von Unterrichtsanalysen für Forschung und Lehre, in: Ders. et al. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 11 - 21
- Roth, L., Zusammenhänge unterrichtsrelevanter Variablen als strukturelle Merkmale von Unterrichtsmethoden, in: Ders. et al. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S.382-414
- Roth, L.,
Petrat, G. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, Hannover, Dortmund, Darmstadt, Berlin 1974
- Rütter, Th., Das mediendidaktische Experiment, in: Unterrichtswissenschaft 1973, H. 2/3, S. 91 - 110
- Rumpf, H., Sachneutrale Lehrverfahren?, in: Menck P. et al. (Hrsg.), Unterrichtsmethoden a.a.O., S. 65 - 85
- Rumpf, H., Lernschnellwege?, in: Flügge, J., Pädagogischer Fortschritt?, a.a.O., S. 102 - 118
- Rumpf, H., Zweifel am Monopol des zweckrationalen Unterrichtskonzepts, in: Issing, L.J. et al. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Mediendidaktik, a.a.O., S.187-206
- Rumpf, H., Gedanken zur Wissenschaftstheorie der Technikwissenschaft, in: Lenk, H. et al. (Hrsg.), Techné, Technik, Technologie, a.a.O., S. 82 - 107
- Ruprecht, H., Erziehungswissenschaft und Unterrichtstechnologie - Medienverbundsysteme und Kontextmodelle, in: Ders. et al., Medienzentren im Bildungssystem, a.a.O., S. 11 - 31
- Ruprecht, H. et al., Medienzentren im Bildungssystem, Braunschweig 1971

- Ruprecht, H., Modelle grundlegender didaktischer Theorien, in: Ders. et al., Modelle grundlegender didaktischer Theorien, a.a.O., S. 9 - 72
- Ruprecht, H.,
Beckmann, H.K.,
v. Cube, F., Schulz, W., Modelle grundlegender didaktischer Theorien, Hannover 1972
- Sachs, W.,
Scheilke, Chr.Th., Folgeprobleme geschlossener Curricula, in: ZfPäd, 19. Jg. 1973, H. 3, S. 375 - 390
- Saettler, P., A History of Instructional Technology, New York u.a. 1968
- Salzmann, Chr., Unterrichtsplanung (Vorbereitung und Nachbesinnung des Lehrers), in: Lexikon der Pädagogik (Herder), Bd. 4, a.a.O., S. 276 - 277
- Salzmann, Chr., Gedanken zur Bedeutung des Modellbegriffs in Unterrichtsforschung und Unterrichtsplanung, in: Pädagogische Rundschau, 26. Jg. 1972, S. 468-485
- Salzmann, Chr., Die Bedeutung des Modellbegriffs in Unterrichtsforschung und Unterrichtsplanung, in: Roth, L. et al. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 171 - 205
- Schaefer, G., Anwendung eines systemtheoretischen Modells als Ausgangsbasis und Rahmen für Curriculumentwicklung, in: Frey, K. et al., Curriculum Handbuch, Bd.I, a.a.O., S. 477 - 486
- Schäfer, K.H.,
Schaller, K., Kritische Erziehungswissenschaft und kommunikative Didaktik, 2. verb. und erw. Aufl., Heidelberg 1973
- Schanz, H. (Hrsg.), Entwicklung und Stand der Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Stuttgart 1976
- Schannewitzky, G., Organisation des beruflichen Schulwesens, Berlin 1972

- Scheffer, W., Zur Kritik an den 'Vorzügen' der Unterrichtstechnologie, in: betrifft erziehung, 5. Jg. 1972, H. 9, S.29-34
- Scheffer, W., Erziehungswissenschaftliche Implikationen von didaktisch orientierten Konzepten der Unterrichtstechnologie, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S. 211 - 236
- Schiefele, H., Die Schule und die programmierte Unterweisung, in: Ders. (Hrsg.), Lehrprogramme in der Schule, a.a.O., S. 113 - 122
- Schiefele, H. (Hrsg.), Lehrprogramme in der Schule, München 1966
- Schlieper, F., Kaufmännische Grundbildung, in: Deutscher Verband für das kaufmännische Bildungswesen e.V. (Hrsg.), Bd. 90, a.a.O., S. 13 - 32
- Schlieper, F., Allgemeine Berufspädagogik, Freiburg i.Br. 1963
- Schlieper, F., Allgemeine Unterrichtslehre für Wirtschaftsschulen, 3. geänderte Aufl., Freiburg i.Br. 1964
- Schlieper, F., Baumgardt, J., Stratenwerth, W., Handwörterbuch der Berufserziehung, Köln 1964
- Schmidbauer, M., "Systems Approach" und Bildungsplanung - Anwendungsbereich 'Mediensysteme', in: Fernsehen und Bildung, 7. Jg.1970 H. 3, S. VI - XIX
- Schmidbauer, M., Der Systems Approach und die Entwicklung und Planung von Mediensystemen, in: Internationales Zentralinstitut für das Jugend- und Bildungsfernsehen (Hrsg.), Mediensysteme in der Erwachsenenbildung, München 1971, S. 8-25

- Schmiel, M., Deckungsanalysen der Ausbildungsordnungen von Ausbildungsberufen, in: Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, 4. Jg. 1971, H. 3, S. 253 - 331
- Schmidt, G.R., Schule, in: Horney, W. et al., Pädagogisches Lexikon, Bd. 2, a.a.O., Sp. 846 - 849
- Schmidt, H., Weltner, K., Bemerkungen zur Funktion der Bildungstechnologie im Curriculum, in: NUP 1972, H. 2, S. 143 - 148
- Schöler, W., Merkmale und Strukturprobleme einer Methodik der programmierten Unterweisung, in: Frank, H. (Hrsg.), Lehrmaschinen in kybernetischer und pädagogischer Sicht, a.a.O., S. 204 - 211
- Schöler, W., Über den Gegenstand der Unterrichtswissenschaft, in: ZeF, 1. Jg. 1967, H. 4., S. 3 - 18
- Schöler, W., Grundsätze und Perspektiven einer Pädagogischen Technologie, in: Ders. (Hrsg.), Pädagogische Technologie I, a.a.O., S. 24 - 37
- Schöler, W. (Hrsg.), Pädagogische Technologie I, Frankfurt/M. 1971
- Schöler, W., Die Entwicklung und Validierung eines Unterrichtsprogramms, dargestellt am Beispiel 'Einführung in die Individualversicherung', in: Schöler, Waltraud (Hrsg.), Programmierter Unterricht in der beruflichen und betrieblichen Ausbildung, Paderborn 1973, S. 11 - 42
- Schöler, Waltraud (Hrsg.), Programmierter Unterricht in der beruflichen und betrieblichen Ausbildung, Paderborn 1973
- Schopf, M., Wer wird Diplom-Handelslehrer?, in: DtBFSch, 67. Bd. 1971, H. 3, S. 180-193

- Schorb, A.O., Zur Unterrichtstechnologie in der Lehrerbildung der 70er Jahre, in: Film, Bild, Ton, 1970, H. 8, S.5-9
- Schorb, A.O., Technologie der Schule und des Unterrichts, in: Lexikon der Pädagogik (Herder), Bd. 4, 2. Aufl., Freiburg, Basel, Wien 1971, Sp. 213 - 214
- Schorb, A.O., Unterrichtsanalyse und Unterrichtstheorie, in: Bayer. Rundfunk und Institut für Unterrichtsmitschau und didaktische Forschung (Hrsg.), Lehrerkolleg Unterrichtsanalyse, Teil 1, a.a.O., S. 26 - 30
- Schorb, A.O., Filmdokumente in der Unterrichtsforschung, in: Dohmen, G. et al. (Hrsg.), Unterrichtsforschung und didaktische Theorie, a.a.O., S.86-109
- Schorb, A.O., Unterrichtsanalyse. Darstellung eines angewendeten Verfahrens, in: Roth, L. et al. (Hrsg.), Unterrichtsanalysen in der Diskussion, a.a.O., S. 22 - 41
- Schröter, G., Objektivierung des Unterrichts, Braunschweig 1965
- Schuller, A. (Hrsg.), Lehrerrolle im Wandel, Weinheim, Berlin, Basel 1971
- Schultze, W., Unterrichtstechnologie, in: Horney, W. et al. (Hrsg.), Pädagogisches Lexikon, Bd. 2, a.a.O., Sp. 1277 - 1279
- Schulz, W., Unterricht - Analyse und Planung, in: Heimann, P. et al., Unterricht. Analyse und Planung, a.a.O., S.13-47
- Schulz, W., Soziologische Beiträge zum Lehren und Lernen in der Schule, in: Ders. et al., Schulorganisation und Unterricht in Gesellschaft und Erziehung, Teil VI, a.a.O., S. 51 - 99

- Schulz, W., Unterrichtsplanung heute, in: Kledzik, U.J. (Hrsg.), Unterrichtsplanung. Beispiel Hauptschule, a.a.O., S. 30 - 41
- Schulz, W., Unterrichtsforschung, in: Lexikon der Pädagogik (Herder), Bd. 4, 2. Aufl., Freiburg i.Br. 1971, S. 272 - 273
- Schulz, W., Didaktik. Umriß der lehrtheoretischen Konzeption einer erziehungswissenschaftlichen Disziplin, in: Röhrs, H. (Hrsg.), Didaktik, a.a.O., S. 17-29
- Schulz, W., Aufgaben der Didaktik. Eine Darstellung aus lehrtheoretischer Sicht, in: Kochan, D.C. (Hrsg.), Allgemeine Didaktik, Fachdidaktik, Fachwissenschaft, a.a.O., S. 403 - 440
- Schulz, W., Die Wissenschaft vom Unterricht, in: Dohmen, G. et al. (Hrsg.), Unterricht. Aufbau und Kritik, a.a.O., S. 11 - 24
- Schulz, W., Grundzüge der Unterrichtsanalyse, in: Dohmen, G. et al. (Hrsg.), Unterricht. Aufbau und Kritik, a.a.O., S. 57 - 63
- Schulz, W., Thomas, H., Schulorganisation und Unterricht, in: Gesellschaft und Erziehung, Teil VI. Heidelberg 1967
- Schulz, W., Verhalten im Unterricht. Seine Erfassung durch Beobachtungsverfahren, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., Sp. 633 - 852
- Schwager, K.H., Methode und Methodenlehre, in: Speck, J., Wehle, G. (Hrsg.), Handbuch pädagogischer Grundbegriffe, Bd. II, a.a.O., S. 93 - 128

- Schwarz, E., Experimentelle und quasi-experimentelle Anordnungen in der Unterrichtsforschung, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil I, a.a.O., Sp.445-632
- Schwarzlose, A., Die Kaufmännische Berufsschule, in: Blättner, F. et al. (Hrsg.), Handbuch für das Berufsschulwesen, a.a.O. S. 165 - 184
- Schwittmann, D., Ansätze zur Medientaxonomierung, in: Unterrichtswissenschaft 1973, H. 2/3, S. 37 - 52
- Siekaup, W. (Hrsg.), Das kaufmännische Bildungswesen in Bayern, Nürnberg 1972
- Sievert, J., Internationale Aspekte der programmierten Instruktion, in: pl, 7. Jg. 1970, H. 2, S. 112 - 116
- Silvern, L.C., Die Systemtechnik im Bildungswesen, in: pl, 2. Jg. 1965, S. 17 - 25
- Simon, H., Der Computer - allmächtige Lehrmaschine oder Unterrichtsmedium mit spezifischen didaktischen Funktionen? in: AV-Praxis, 22. Jg. 1972, H. 9., S. 12 - 18
- Skinner, B.F., Die Wissenschaft vom Lernen und die Kunst des Lehrens, in: Correll, W. (Hrsg.), Programmiertes Lernen und Lehrmaschinen, a.a.O., S. 66 - 84
- Skinner, B.F., Die Technologie des Lehrens, in: Correll, W. (Hrsg.), Zur Theorie und Praxis des Programmierten Lernens, a.a.O., S. 14 - 42
- Skinner, B.F., Unterrichtstechnologie: Eine Herausforderung für die Lehrer, in: Peters, O. (Hrsg.), Unterrichtstechnologie und Schulreform, a.a.O., S. 40 - 43
- Skinner, B.F., Correll, W., Denken und Lernen, Braunschweig 1967

- Spanhel, D., Sprache und Emanzipation im Unterricht, in: Bildung und Erziehung, 24. Jg. 1971, H. 3, S. 198 - 213
- Spanhel, D., Grundlegende Probleme einer Analyse der Lehrer- und Schülersprache im Unterricht, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 87 - 99
- Speck, J.,
Wehle, G. (Hrsg.), Handbuch pädagogischer Grundbegriffe, 2 Bde., München 1970
- Spilgies, G., Unterrichtstechnologie und Curriculumentwicklung, in: ZfPäd, 20. Jg. 1974, H. 2, S. 237 - 253
- Spinner, H.F., Modelle und Experimente, in: Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, a.a.O., Sp. 1000 - 1010
- Spranger, E., Lebensformen, Tübingen 1950
- Spranger, E., Grundlegende Bildung, Berufsbildung, Allgemeinbildung, in: Ders., Grundlegende Bildung, Berufsbildung, Allgemeinbildung, a.a.O., S. 8 - 23
- Spranger, E., Berufsbildung und Allgemeinbildung, in: Ders., Grundlegende Bildung, Berufsbildung, Allgemeinbildung, a.a.O., S. 24 - 45
- Spranger, E., Grundlegende Bildung, Berufsbildung, Allgemeinbildung, hrsg. v. Joachim H. Knoll, 2. Aufl., Heidelberg 1968
- Spranger, E., Die Erziehungsaufgabe der deutschen Berufsschule, in: Röhrs, H. (Hrsg.), Die Berufsschule in der industriellen Gesellschaft, Frankfurt/M. 1968, S. 22 - 41
- Staatsinstitut für Schulpädagogik, München, Abteilung Berufliche Bildung (Hrsg.), Lehrplan für den fachlichen Unterricht im Ausbildungsberuf Industriekaufmann, Industriebetriebslehre, Rechnungswesen, Organisation und Datenverarbeitung, o.J.

- Stachowiak, H., Gedanken zu einer allgemeinen Theorie der Modelle, in: Studium Generale, 18. Jg. 1965, H. 7, S. 432 - 463
- Stählin, W., Theoretische und technologische Forschung in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart 1973
- Steffens, E.F., Zum Wissenschaftsprogramm der betriebswirtschaftlichen Theorie der Unternehmung, in: ZfB, 32. Jg. 1962, S. 748 - 761
- Stegmüller, W., Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie, Bd. 1, Wissenschaftliche Erklärung und Begründung, Berlin, Heidelberg, New York 1969
- Stegmüller, W., Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, 4. erw. Aufl., Stuttgart 1969
- Stegmüller, W., Wissenschaft und Erklärung, in: Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie, Bd. 1, 1970, S. 252 - 263
- Steinbuch, K., Automat und Mensch, 3. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1965
- Steinbuch, K., Systemanalyse - Versuch einer Abgrenzung, Methoden und Beispiele, in: IBM-Nachrichten, Nr. 182, 17. Jg. 1967, S. 446 - 456
- Stiehl, H., Zur Funktion der Unterrichtsforschung im Rahmen der Curriculumforschung unter besonderer Berücksichtigung der Revision kaufmännischer Teilcurricula, in: Zabeck, J. et al., Ziele, Fragestellungen und methodische Ansätze der Curriculumforschung für den Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 57 - 111
- Stifterverband für die deutsche Wissenschaft (Hrsg.), Schulreform durch Curriculum-Revision, Stuttgart 1972

- Strasser, S., Was ist eine Sozialwissenschaft?, in: Zeitschrift für Sozialpsychologie, Bd. 2, 1971, S. 150 - 167
- Streeten, P., Programme und Prognosen, in: Myrdal, G. (Hrsg.), Das Wertproblem in der Sozialwissenschaft, a.a.O., S. 13-42
- Taylor, F., Eine neue Sicht der Probleme einseitiger Kommunikation, in: Bildung und Erziehung, 26. Jg. 1973, H. 2, S. 118 - 129
- Teschner, W., P., Unterrichtstechnologie und Didaktik. Eine Probleminventur, Schriften zur Berufsbildungsforschung, Bd. 13, Berlin 1973
- Thiemann, F., Der Beitrag empirischer Unterrichtsforschung für die Konzeption von Unterricht, Bad Heilbrunn 1973
- Thiemann, F., Zur Kritik empirisch-pädagogischer Medienforschung, in: Unterrichtswissenschaft 1974, H. 2, S. 75 - 83
- Thoma, G., Methodenproblem und Steuerungsprogramme von Unterricht, in: Menck, P. et al. (Hrsg.), Unterrichtsmethode, a.a.O., S. 186 - 211
- Timm, A., Kleine Geschichte der Technologie, Stuttgart 1964
- Topitsch, E. (Hrsg.), Probleme der Wissenschaftstheorie, Wien 1960
- Topitsch, E., Sprachlogische Probleme der sozialwissenschaftlichen Theoriebildung, in: Ders. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, a.a.O., S. 17 - 36
- Topitsch, E. (Hrsg.), Logik der Sozialwissenschaften, 8. Aufl., Köln 1972
- Travers, R.N.W., Informationsübertragung auf Menschen als Empfänger, in: pl, 3. Jg. 1966, H. 4, S. 145 - 151

- Tümmers, J., Grundlagen der pädagogischen Effizienzforschung, München, Basel 1975
- Tütken, H., Curriculum und Begabung in der Grundschule, in: Westermanns Pädagogische Beiträge, 22. Jg. 1970, H. 3, S. 103-1
- Tulodziecki, G., Möglichkeiten und Grenzen einer empirisch-orientierten Theorie des Unterrichts, in: DDS, 65. Jg. 1973, H. 3, S. 156 - 170
- Ulich, D., Wissenschaftsmodell und Gesellschaftsbild, in: ZfPäd, 18. Jg. 1972, H. 3, S. 397 - 418
- Urbschat, F., Die Eigenständigkeit des kaufmännischen Schulwesens, in: Löbner, W. et al. (Hrsg.), Handbuch für das kaufmännische Schulwesen, a.a.O., S. 3 - 10
- Verband Deutscher Diplom-Handelslehrer, Entwurf eines Bildungsprogramms, in: WuE, 17. Jg. 1965, H. 6, S. 241-277
- Vockerodt, H., Unterrichtsdokumentation mittels Medien, in: Beiträge zur Bildungstechnologie, 1. Jg. 1972, H. 3, S. 51 - 54
- Vorsmann, N., Wege zur Unterrichtsbeobachtung und Unterrichtsforschung, Ratingen, Kastellaun, Düsseldorf 1972
- Wachsmann, Th., Die Bedeutung der Unterrichtstechnologie in Bildungsplanung und Bildungspolitik, in: Müller, D.D. et al. (Hrsg.), Bildungstechnologie zwischen Wunsch und Wirklichkeit, a.a.O., S. 43 - 53
- Weber, M., Die 'Objektivität' sozialwissenschaftlicher und sozialpolitischer Erkenntnis, in: Ders., Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, a.a.O., S. 146 - 214

- Weber, M.,
Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, 4. Aufl., Tübingen 1973
- Weber, P.,
Erfahrungen beim Einsatz von Buchprogrammen, in: EuB, 19. Jg. 1971, H. 1, S. 40 - 45
- Wegmann, R.,
Theorie des Unterrichts, München, Basel 1964
- Wegner, G.,
Systemanalyse, in: Grochla, E. (Hrsg.), Handwörterbuch der Organisation, a.a.O., Sp. 1610 - 1617
- Wegner, G.,
Systemanalyse und Sachmitteleinsatz in der Betriebsorganisation, Wiesbaden 1969
- Weinert, F.,
Verwendung audio-visueller Unterrichtsmedien in lerntheoretischer und instruktionspsychologischer Sicht, in: Institut für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (Hrsg.), Audio-visuelle Bildungsmittel in der Schule von morgen, a.a.O., S. 18 - 25
- Weinert, F.,
Analyse und Untersuchung von Lehrmethoden, in: Ingenkamp, K. et al. (Hrsg.), Handbuch der Unterrichtsforschung, Teil II, a.a.O., Sp. 1217-1353
- Weinert, F.E.,
Pädagogische Psychologie, 8. Aufl., Köln 1974
- Weinert, F.E.,
Funk-Kolleg pädagogische Psychologie, 2 Bde., Frankfurt/M. 1974
- Wegmann, C.F.,
Die politische Bedeutung der Wissenschaftslehre, Göttingen 1970
- Wegmann, H., Hofer, M.
et al. (Hrsg.),
- Weinert, G.,

- Wellendorf, F., Ansätze zur erziehungswissenschaftlichen Theorienbildung in der BRD, in: Goldschmidt, D. et al., Erziehungswissenschaft als Gesellschaftswissenschaft, a.a.O., S. 68 - 110
- Weltner, K., Informationstheorie und Erziehungswissenschaft, Quickborn 1970
- Weltner, K., Heinrich, P.B., Bildungstechnologie und naturwissenschaftlicher Unterricht, Wiesbaden, Schmidt, E., Rudolph, H., o.J.
- Weniger, E., Didaktik als Bildungslehre, Teil 1, Theorie der Bildungsinhalte und des Lehrplans, 9. Aufl., Weinheim, Berlin, Basel 1971
- Wenzel, E., Bildungstechnologie und Sozialisationsforschung - Bemerkungen zu einem noch ungeklärten Arbeitszusammenhang, in: ZfBBF, 3. Jg. 1974, H. 2, S. 28 - 31
- Wiener, N., Mensch und Menschmaschine, Frankfurt/1952
- Winnefeld, F., Pädagogischer Kontakt und Pädagogisches Feld, 5. Aufl., München, Basel 1971
- Wiese, J.G., Technologie, in: Heinrichs, H. (Hrsg.) Lexikon der audio-visuellen Bildungsmittel, a.a.O., S. 290 - 293
- Witte, A., Experimentelle Beiträge zur Entwicklung des kombinierten Unterrichts, in: Frank, H. (Hrsg.), Lehrmaschinen in kybernetischer und pädagogischer Sicht, Bd. 3, a.a.O., S. 188 - 196
- Wittern, J., Mediendidaktik, Bd. 1, Opladen 1975
- Wohlgenannt, R., Was ist Wissenschaft?, Braunschweig 1969
- Wulf, Chr., Curriculumevaluation, in: ZfPäd, 17. Jg. 1971, H. 2, S. 175 - 201

- Wulf, Chr.,
Planung und Durchführung der Evaluation von Curricula und Unterricht (Kapitelkonzeption), in: Frey, K. et al., Curriculum Handbuch, Bd. II, a.a.O., S. 567 - 579
- Wunderlich, D.,
Unterrichten als Dialog, in: Sprache im technischen Zeitalter, 1969, H. 32, S. 263 - 287
- Zabeck, J.,
Die realistische Aufgabe der kaufmännischen Berufsschule unter dem Aspekt eines pädagogischen Berufsbegriffs, in: DtBFsch, 57. Bd. 1961, H. 12, S. 901 - 916
- Zabeck, J.,
Zur Grundlegung und Konzeption einer Didaktik der kaufmännischen Berufserziehung, in: Dr.-Kurt-Herberts-Stiftung (Hrsg.), Jahrbuch für Wirtschafts- und Sozialpädagogik, a.a.O., S. 88 - 141
- Zabeck, J.,
Das Theorie-Praxis-Problem in der Wirtschaftspädagogik, in: DtBFsch, 68 Bd. 1972, H. 8, S. 577 - 599
- Zabeck, J.,
Entwurf eines didaktischen Systems als Voraussetzung für die Entwicklung eines Programms der Curriculumforschung im Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, in: Ders. et al., Ziele, Fragestellungen und methodische Ansätze der Curriculumforschung für den Bereich der kaufmännischen Berufsausbildung, a.a.O., S. 9 - 33
- Zabeck, J.,
Die Sekundarstufe II zwischen Studierfähigkeit und Berufsqualifikation, 25. Jg. 1973, H. 2, S. 31 - 39
- Zabeck, J.,
Wissenschaftsorientiertheit als bildungstheoretische und bildungspolitische Kategorie. Zum Problem der Integration von Allgemeinbildung und Berufsbildung, in: DtBFsch, 69. Bd. 1973, H. 8, S. 563 - 577

Zabeck, J.,

Die kritische Phase der Berufsbil-
dungsreform in ihrer Bedeutung für
die Revision des pädagogischen Selbst-
verständnisses von Betrieb und Schul-
in: WuE, 26. Jg. 1977, H. 12,
S. 331 - 340

Zabeck, J.,

Die Berufs- und Wirtschaftspädagogik
im "Zeitalter des Curriculum". Zum
Problem einer "Wirtschaftsdidaktik",
in: Schenz, H. (Hrsg.), Entwicklung
und Inhalt der Berufs- und Wirtschaftspädagogik,
a.a.O., S. 213 - 227

Zabeck, J., Dörr, W.,
Schiehl, H.,

Praxis, Probleme und pädagogische
Ansätze der Berufsbildungsreform
für den Bereich der kaufmännischen
Berufsausbildung, Schriften zur Be-
rufsbildungsreform, Bd. 6, Hannover
1976

Zahn, E.,

Systemforschung in der Curriculumre-
form, Deutschland, Hannover 1972

Zander, C.,

Systemforschung in der Curriculumre-
form, Deutschland, Hannover 1972
System und Komplexität, 1970, H. 5
S. 111 - 117

Zetterberg, H.L.,

Curriculum, Forschung und Praxis in
der Bundesrepublik Deutschland, Hrsg.
v. Zetterberg, H.L., 1970, S. 103 - 140

Zimmermann, J.,

Curriculum-Konstruktion, Bad
Brunn 1973

Zimmermann, J.,

Curriculum-Konstruktion, Bad
Brunn 1973, S. 103 - 140

Zimmermann, J.,

Der Computer als Instrument der
individualisierten Unterrichtsgestaltung,
Köln-Braunsfeld 1971

Zimmermann, J.,

Analyse und Darstellung einer Theorie
der Pädagogischen Technologie, in:
Schöler, W. (Hrsg.), Pädagogische
Technologie I, a.a.O., S. 10 - 11

- Zielinski, J.,
Schöler, W.,
Pädagogische Grundlagen der programmierten Unterweisung unter empirischem Aspekt, Ratingen 1964
- Zielinski, J.,
Schöler, W.,
Methodik des programmierten Unterrichts, Ratingen 1965
- Zielke, W.,
Programmierte Instruktionen in der Wirtschaft, München 1970
- Zifreund, W.,
Über den Zusammenhang von Programmierter Instruktion, Unterrichtstechnologie und Unterrichtsforschung, in: pl, 6. Jg. 1969, H. 1, S. 2 - 24
- Zifreund, W.,
Unterricht, Unterrichtsforschung, in: Speck, J. et al. (Hrsg.), Handbuch pädagogischer Grundbegriffe, Bd. II, a.a.O., S. 624 - 639
- Zinnecker, J.,
Die Parteilichkeit der Unterrichtsforschung, in: betrifft erziehung, 7. Jg. 1974, H. 9, S. 26 - 36

LEBENS LAUF

Angaben zur Person :

Name :	Peter M. Zimmermann
Geburtsdatum :	29. Juli 1941
Geburtsort :	Leisnig /Sa.
Adresse :	Lessingstr. 9 8940 Memmingen
Familienstand :	Verheiratet mit Karin Zimmermann, geb. Filny

Schulischer und beruflicher Werdegang :

1947 - 1955	Grundschulbesuch in Waldheim / Sa.
1956 - 1959	Drogistenlehre mit Abschluß in Salzgitter- Lebenstedt
1959 - 1960	Kaufmännische Tätigkeit in einer phar- mazeutischen Großhandlung in Duisburg
1960 - 1961	Ableistung der Wehrpflicht
1961 - 1963	Fortsetzung der Tätigkeit im pharma- zeutischen Großhandel in Duisburg
1961 - 1965	Besuch des städtischen Abendgymnasiums in Duisburg und Erwerb des Reifezeugnisses
1965 - 1970	Studium der Wirtschaftswissenschaften Wirtschaftspädagogik an der Ludwig Maximilians- Universität in München Abschluß als Diplom- Handelslehrer
1970 - 1972	Studienreferendar in München und Memmingen
1972 - 1973	Studienrat z.A. an der städtischen Lehrerschule in Memmingen
1973 - 1976	Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik an der Universität Augsburg
Seit 1976	Studienrat am Staatlichen Kaufmännischen Berufsbildungszentrum in Memmingen





